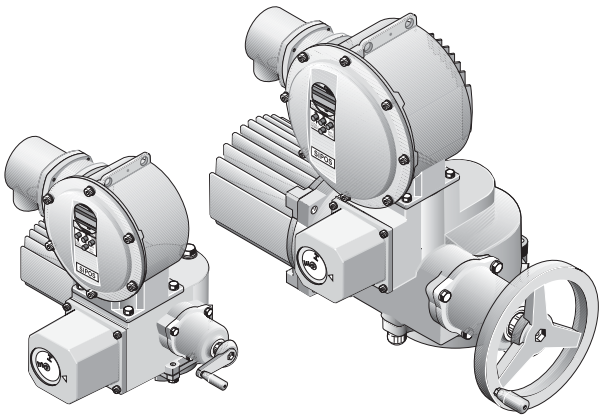
SIPOS AKTORIK

SIPOS 5 Flash

Dados técnicos
Atuadores rotativos eléctricos 2SA5



Conteúdo

			Página
Dados gerais	• Posição de montagem, modo de funcionamento, ruído, pintura, lubrificação, tipo de protecção, resistência às vibrações, temperatura ambiente		2-3
Dados mecânicos	• Atuador standard	Binário de desligamento, força manual, tamanho do flange, velocidade de saída, rotação/curso	4-5
	• Atuador modulante	Binário de comando, binário de desligamento, força manual, tamanho do flange, velocidade de saída, rotação/curso	6-7
	• Medida do flange e do veio final		8
	• Desenhos dimensionais		9-13
Dados eléctricos	• Ligação de potência	- Atuador standard	14-15
		- Atuador modulante	16
	• Controlo e comentários		17-19
	• Esquemas de conexão	- Ligação directa	20-23
		- Ficha circular	24-31

Edição 08.15
Sujeito a alterações sem aviso prévio!

Y070.107/PT

Dados técnicos

Dados gerais

Os atuadores SIPOS são adequados para o accionamento automático e seguro de válvulas industriais conforme EN 15714-2.

Posição de montagem

A posição de montagem é **opcional**. Para uma melhor operação a nível local, p. ex. para leitura das indicações no ecrã, recomendamos uma montagem normal; isto é, o flange de montagem da válvula deve estar sob o atuador.
É possível uma **montagem separada** da transmissão e unidade electrónica com o conjunto de montagem especial (p. ex. complemento do pedido **S41**).

Modos de funcionamento

Atuador estándar 2SA50..-

- Modo ABERTO-FECHADO, classe **A** conforme EN 15714-2
  O modo ABERTO-FECHADO é garantido em toda a gama de temperatura entre -20°C e +60°C.
- Inching/modo de posicionamento, classe **B** conforme EN 15714-2
- Serviço temporário **S2-15 min** conforme DIN EN 60034

Atuador modulante 2SA55..-

- Operação controlada (modulação), classe **C** conforme EN 15714-2
  Os atuadores podem ser operados em operação controlada em todas as combinações de binário e rotação para toda a gama de temperatura entre -20°C e +60°C.
- Serviço intermitente **S4/S5** min. 25% ED a 1200 c/h conforme DIN EN 60034
  Os atuadores podem ser operados no modo S4 (sem travagem eléctrica) e no modo S5 (com travagem eléctrica) a pelo menos 25% de tempo de actuação relativo para 1200 operações por hora.

Nível de ruído

O nível de ruído causado pelo atuador (nível de pressão acústica a 1 m de distância) é **< 70 dB (A)**.

Pintura e protecção contra corrosão

Todos os parafusos exteriores são exclusivamente de **aço inoxidável**. O material do alojamento do atuador é constituído por uma **liga de alumínio resistente à corrosão** no caso de condições ambientais normais. Por conseguinte, os atuadores rotativos SIPOS 5 Flash também podem ser usados em versão não pintada, mas são pintados, de série, com uma tinta de uma camada 2K-PUR (pintura de uma camada de poliuretano de dois componentes)
A pintura de uma camada é resistente aos UV e descontaminável. É efectuado com uma espessura de camada mínima de 80 µm em estado seco na cor **RAL 7037** (cinzento-prateado). Podem ser fornecidas outras cores RAL (complemento do pedido Y35 + indicação da cor RAL).
Depois de polir e limpar a superfície, a pintura de uma camada pode ser pintada por cima, usando qualquer tipo de camada de tinta habitual. Aqui estão incluídas as tintas de epóxido, tintas de nitrocelulose, etc.

A protecção contra corrosão do exterior é definida em categorias de corrosividade conforme EN15714-2 (EN ISO 12944-2):

Modelo	**Modelo standard:** Categoria de corrosividade **C5**	Protecção contra corrosão bastante alta, categoria de corrosividade **C5** **com uma longa duração da proteção**
Instalação / Condições ambientais	- regiões industriais com humidade elevada e atmosfera agressiva - regiões com condensação quase permanente e sujidade elevada	- regiões costeiras e marítimas com carga de sal elevada - regiões industriais com humidade elevada e atmosfera agressiva - regiões com condensação quase permanente e sujidade elevada
Complemento do pedido	---	L38

Dados técnicos

Lubrificação

Nas transmissões é aplicado óleo da transmissão de longa duração e, por isso, exige pouca manutenção. Os intervalos de manutenção após a colocação em funcionamento devem ser tidos em consideração de acordo com as recomendações do manual de instruções. Os rolamentos do modelo com veio de saída versão A estão lubrificados com massa lubrificante.

Tipo de protecção

Os atuadores cumprem por omissão os requisitos conforme o tipo de protecção **IP67** (DIN EN 60529). IP 68 sob pedido!
Possuem uma protecção completa contra contacto (tensão eléctrica e partes em movimento) e entrada de corpos estranhos (pó), assim como uma protecção contra quantidades de água prejudiciais no caso de imersão (máx. 1m abaixo da água durante um máx. de 30 min).

Resistência às vibrações

Os atuadores rotativos eléctricos 2SA5 estão certificados conforme:

	Aceleração	Gama de frequência	Velocidade contínua	Duração da verificação
KTA 3504, ponto 10.3.4	0,75 g	5 ... 200 Hz	1 oitava/min	20 Sweeps (10 ciclos) / em 3 sentidos
Germanischer Lloyd	0,7 g	5 ... 200 Hz	nas frequências de ressonância	mín. 1,5 h / em 3 sentidos
EN 60068-2-6	2 g	5 ... 500 Hz	1 oitava/min	20 Sweeps (10 ciclos) / em 3 sentidos

Cargas conforme EN 60068-2-6 até **5 g** para a montagem separada da unidade electrónica e de transmissão sob pedido.
Os atuadores podem ser sujeitos a uma carga constante através de vibrações internas do sistema na gama de frequência 5 – 200 Hz com até **0,5 g**.

Temperatura ambiente

Não existem restrições operacionais para a gama de temperatura entre **-20 e + 60° C**.

Dados técnicos

Dados mecânicos – Atuador standard

1 2 3 4 5 6 7 - 8 9 10 11 12 - 13 14 15 16

2SA50 [ ][ ] - [ ][ ][ ][ ][ ] - [ ][ ][ ][ ]

Binário de desligamento

Binário de desligamento ajustável [Nm] Binário de funcionamento típico ≥ 50% com fluxo méd$_{máx}$ **1)**	Peso ≈ [kg]	
9 - 30	18	**1**
18 - 60	20	**2**
37 - 125 3)	34	**3**
75 - 250	37	**4**
150 - 500	67	**5**
300 - 1000	67	**6**
600 – 2000	134	**7**
1200 - 4000	134	**8**

Força manual na operação manual **2)** >> selbsthemmende Ausf. (i = 40) <<	
Comprimento da manivela / roda manual Ø	com fluxo méd$_{máx}$
60 mm	31 N
	63 N
90 mm	87 N
	174 N
Ø 250 mm	125 N
	250 N
	132 N
	263 N

Desligamento ajustável dependente do binário rotativo em passos de 10% de 30-100% fluxo méd$_{máx}$

O ajuste padrão é **30%** fluxo méd$_{máx}$

Margem de desligamento [Nm]	Binário de desligamento ajustado em .. % fluxo méd$_{máx}$ [Nm]							
	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
9 - 30	**9**	12	15	18	21	24	27	30
18 - 60	**18**	24	30	36	42	48	54	60
37 - 125 **3)**	**37**	50	62	75	87	100	112	125
75 - 250	**75**	100	125	150	175	200	225	250
150 - 500	**150**	200	250	300	350	400	450	500
300 - 1000	**300**	400	500	600	700	800	900	1000
600 - 2000	**600**	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
1200 - 4000	**1200**	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000

Tolerância permitida ± 10 % de fluxo méd$_{máx}$

Operação manual

>> Comutação apenas com atuador imobilizado! <<

A comutação ocorre ao pressionar na manivela ou roda manual, interrompendo automaticamente o funcionamento do motor.
A comutação para o modo eléctrico ocorre automaticamente após soltar os mesmos.

Sentido de rotação: A rotação para a direita na roda manual resulta na rotação para a direita no veio de saída (excepção: 2SA507.- e 2SA508.-).

Bloqueio automático: No caso de operação manual, o roda manual influencia directamente o veio do motor, de forma a que o bloqueio automático seja mantido para os atuadores de comando de bloqueio automático.

Relação de transmissão i

Os atuadores de bloqueio automático possuem uma relação de i=40.

Os atuadores de bloqueio não automático possuem uma relação de i = 20.

Tamanho do flange

DIN ISO 5210	DIN 3210	**Tamanho do flange** para as margens de desligamento [Nm]	Orifício de passagem do fuso [mm]	
F07	-	9-30	Medidas para veio A (d6), veio B1 (d5) e veio C (d11) ver página 8	**0**
F10	**G0**	9-30 18-60 37-125		**1**
F12	-	37-125 75-250		**2**
F14	**G1/2**	37-125 75-250 150-500		**3**
F16	**G3**	150-500 300-1000		**4**
F25	**G4**	600-2000		**5**
F30	**G5**	1200-4000		**6**

Para as medidas até ao flange e veios de saída ver página 8

1) Exceção: 35% em caso de ajuste para velocidade máxima nos tipos 2SA501 -.E, 2SA502.-.E, 2SA506.-.C, 2SA506.-.D, 2SA508.-.A e 2SA508.-.B, e 25% em 2SA506.-.D e 2SA508.-.B no caso de uma montagem separada >10.

2) Atuadores de comando de bloqueio não automático (ver rubrica "velocidade de saída") possuem 30 % de mais força manual

3) Gama do binário de desligamento reduzida a 37 – 112 Nm com tensão de ligação de 110 – 115 V

Dados técnicos

1 2 3 4 5 6 7 - 8 9 10 11 12 - 13 14 15 16
2SA50 □□ - □□□□□ - □□□□

Velocidade de saída

Gama de velocidades	Velocidade de saída [1/min] para as margens de desligamento [Nm] (□ de bloqueio não automático)	Ajuste padrão	
1,25 - 10	1200-4000	3,5	**A**
2,5 - 20	600-2000 | 1200-4000	7	**B**
5 - 20 1)	9-30 | 18-60 | 37-112		
5 - 28	600-2000		
5 - 40	9-30 | 18-60 | 37-125 | 75-250 | 150-500 | 300-1000	14	**C**
10 - 40 1)	9-30 | 18-60		
10 - 80	9-30 | 18-60 | 37-125 | 75-250 | 150-500 | 300-1000	28	**D**
20 - 56 1)	9-30		
20 - 80 1)	18-60		
20 - 112	9-30 | 150-500		
20 - 160	18-60 | 37-125 | 75-250	56	**E**

Velocidade seleccionável de 7 níveis dentro da gama de velocidades seleccionada; factor de passo 1,4

O estágio de velocidade **4** está ajustado por omissão

Gama de velocidades	Velocidade de saída ajustada no nível ... [1/min] 1	2	3	4	5	6	7
1,25 - 10	1,25	1,75	2,5	**3,5**	5	7	10
2,5 - 20	2,5	3,5	5	**7**	10	14	20
5 - 20 1)	5	7	10	**14**	20	---	---
5 - 28						28	---
5 - 40							40
10 - 40 1)	10	14	20	**28**	40	---	---
10 - 80						56	80
20 - 56 1)	20	28	40	**56**	---	---	---
20 - 80 1)					80	---	---
20 - 112						112	---
20 - 160							160

Ajuste da velocidade

ECOTRON: As velocidade são ajustadas no potenciómetro assinalado com 7 níveis.

PROFITRON: A velocidade é parametrizada através das teclas exteriores da unidade periférica de controlo, bus de campo ou do programa de parametrização para PC COM-SIPOS.
Para ABRIR, FECHAR, ABRIR EMERGÊNCIA e FECHAR EMERGÊNCIA podem ser ajustadas velocidades diferentes.

Ajuste da transmissão de aviso

O ajuste padrão é **36** ou **9** rotação/curso

Ajuste da transmissão de aviso	Rotações por deslocamento (rotação/curso)									
2SA501/2/3/4/5/6	0,8	2,1	5,5	14	**36**	93	240	610	1575	4020
2SA507/8	0,2	0,52	1,37	3.5	**9**	23,2	60	152	393	1005

Ajuste da rotação/curso

O ajuste é efectuado após a remoção da tampa da transmissão de aviso, deslocando uma roda dentada com o mecanismo de gatilho para o valor escalonado pretendido na escala da transmissão de aviso.
O valor ajustado é ≥ ao valor da armação, p. ex. numa válvula com 40 rotação/curso, deve ser ajustado o valor escalonado 93.

A opção "**P41**" (versão "não-intrusiva" - colocação em funcionamento sem abrir o atuador) não possui nenhum transdutor de posicionamento.
O cálculo e a memorização das rotações para o curso de posicionamento (máx. 353.000 rotação/curso) são efetuados no ajuste da posição de fim de curso automaticamente com o arranque de ambas as posições de fim de curso.

1) Gama de velocidades reduzida no caso de tensão de ligação de 110 – 115V

Dados técnicos

Dados mecânicos - Atuador modulante

1 2 3 4 5 6 7 - 8 9 10 11 12 - 13 14 15 16

2SA55 [ ][ ] - [ ][ ][ ][ ][ ] - [ ][ ][ ][ ]

Binário de desligamento

Binário de comando máximo (binário rotativo na operação controlada)	**Binário de desligamento** ajustável [Nm]	Peso ≈ [kg]	
15	**10 - 20**	18	**1**
30	**20 - 40**	20	**2**
60	**40 - 80**	34	**3**
125	**87 - 175**	37	**4**
250	**175 - 350**	67	**5**
500	**350 - 700**	67	**6**
1000	**700-1400**	134	**7**
2000	**1400-2800**	134	**8**

Força manual na operação manual		
Comprimento da manivela / roda manual Ø	com fluxo méd$_{máx}$	
60 mm	21 N	
	42 N	
90 mm	56 N	
	122N	
Ø 250 mm	88 N	
	175 N	
	92 N	
	184 N	

Desligamento ajustável dependente do binário rotativo em passos de 10% de 50-100% fluxo méd$_{máx}$

O ajuste padrão é **50%** fluxo méd$_{máx}$

Margem de desligamento [Nm]	Binário de desligamento ajustado em .. % fluxo méd$_{máx}$ [Nm]					
	50%	60%	70%	80%	90%	100%
10 - 20	**10**	12	14	16	18	20
20 - 40	**20**	24	28	32	36	40
40 - 80	**40**	48	56	64	72	80
87 - 175	**87**	105	122	140	157	175
175 - 350	**175**	210	245	280	315	350
350 - 700	**350**	420	490	560	630	700
700 - 1400	**700**	840	980	1120	1260	1400
1400 - 2800	**1400**	1680	1960	2240	2520	2800

Tolerância permitida ± 10 % de fluxo méd$_{máx}$

Operação manual

>> Comutação apenas com atuador imobilizado! <<

A comutação ocorre ao pressionar na manivela ou roda manual, interrompendo automaticamente o funcionamento do motor.
A comutação para o modo eléctrico ocorre automaticamente após soltar os mesmos.

Sentido de rotação: A rotação para a direita na roda manual resulta na rotação para a direita no veio de saída (excepção: 2SA557.- e 2SA558.-)..

Bloqueio automático: No caso de operação manual, a roda manual influencia directamente o veio do motor, para que seja mantido o bloqueio automático.

Relação de transmissão i

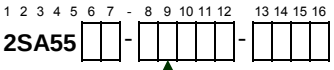
Os atuadores rotativos para os dispositivos de regulação são atuadores de bloqueio automático.
A relação de transmissão é i=40.

Tamanho do flange

DIN ISO 5210	DIN 3210	**Tamanho do flange** para as margens de desligamento [Nm]	Orifício de passagem do fuso [mm]	
F07	**-**	10-20	Medidas para veio A (d6), veio B1 (d5) e veio C (d11) ver página 8	**0**
F10	**G0**	10-20 / 20-40 / 40-80		**1**
F12	**-**	40-80 / 87-175		**2**
F14	**G1/2**	40-80 / 87-175 / 175-350		**3**
F16	**G3**	175-350 / 350-700		**4**
F25	**G4**	700-1400		**5**
F30	**G5**	1400-2800		**6**

Para as medidas até ao flange e veios de saída ver página 8

Dados técnicos



Velocidade de saída

Gama de velocidades	Velocidade de saída [1/min] para as margens de desligamento [Nm]								Ajuste padrão	
1,25 - 10							700-1400	1400-2800	3,5	**A**
5 - 20 1)	10-20	20-40	40-80						14	
5 - 40	10-20	20-40	40-80	87-175	175-350	350-700				**C**
10 - 80	10-20	20-40	40-80	87-175	175-350				28	**D**

Velocidade seleccionável de 7 níveis dentro da gama de velocidades seleccionada; factor de passo 1,4

O estágio de velocidade **4** está ajustado por omissão

Gama de velocidades	Velocidade de saída ajustada no nível ... [1/min]						
	1	2	3	**4**	5	6	7
1,25 - 10	1,25	1,75	2,5	**3,5**	5	7	10
5 - 20 1)	5	7	10	**14**	20	---	---
5 - 40						28	40
10 - 80	10	14	20	**28**	40	56	80

Ajuste da velocidade

ECOTRON: As velocidade são ajustadas no potenciómetro assinalado com 7 níveis.

PROFITRON: A velocidade é parametrizada através das teclas exteriores da unidade periférica de controlo, bus de campo ou do programa de parametrização para PC COM-SIPOS.
Para ABRIR, FECHAR, ABRIR EMERGÊNCIA e FECHAR EMERGÊNCIA podem ser ajustadas velocidades diferentes.

Ajuste da transmissão de aviso

O ajuste padrão é **36** ou **9** rotação/curso

Ajuste da transmissão de aviso	Rotações por deslocamento (rotação/curso)									
2SA551/2/3/4/5/6	0,8	2,1	5,5	14	**36**	93	240	610	1575	4020
2SA557/8	0,2	0,52	1,37	3,5	**9**	23,2	60	152	393	1005

Ajuste da rotação/curso

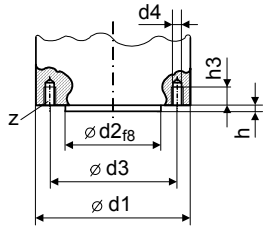
O ajuste é efectuado após a remoção da tampa da transmissão de aviso, deslocando uma roda dentada com o mecanismo de gatilho para o valor escalonado pretendido na escala da transmissão de aviso.
O valor ajustado é ≥ ao valor da armação, p. ex. numa válvula com 40 rotação/curso, deve ser ajustado o valor escalonado 93.

A opção "**P41**" (versão "não-intrusiva" - colocação em funcionamento sem abrir o atuador) não possui nenhum transdutor de posicionamento.
O cálculo e a memorização das rotações para o curso de posicionamento (máx. 353.000 rotação/curso) são efetuados no ajuste da posição de fim de curso automaticamente com o arranque de ambas as posições de fim de curso.

1) Gama de velocidades reduzida no caso de tensão de ligação de 110 – 115V

Dados técnicos

Medidas do flange



Modelo de atuador rotativo	2SA5 . □□	10	11 21		31		32 42	33 43	53	54 64	75		86	
Tamanho do flange conforme	DIN ISO 5210	F07	F10	—	F10	—	F12	F14		F16	F25	—	F30	—
	DIN 3210	—	—	0	—	0	—	1/2		3	—	4	—	5
	d1	90	125		125 [8]		150 [8]	175	210	210	300		350	
	d2	55	70	60	70	60	85	100		130	200	160	230	180
	d3	70	102		102		125	140		165	254		298	300
	d4	M8	M10		M10		M12	M16		M20	M16		M20	
	z [1]	4	4		4		4	4		4	8		8	
	h	3	3		3		3	4		5	5		5	
	h3	12	17		17		20	25		32	24		30	

Medidas dos veios de saída (forma de saída)

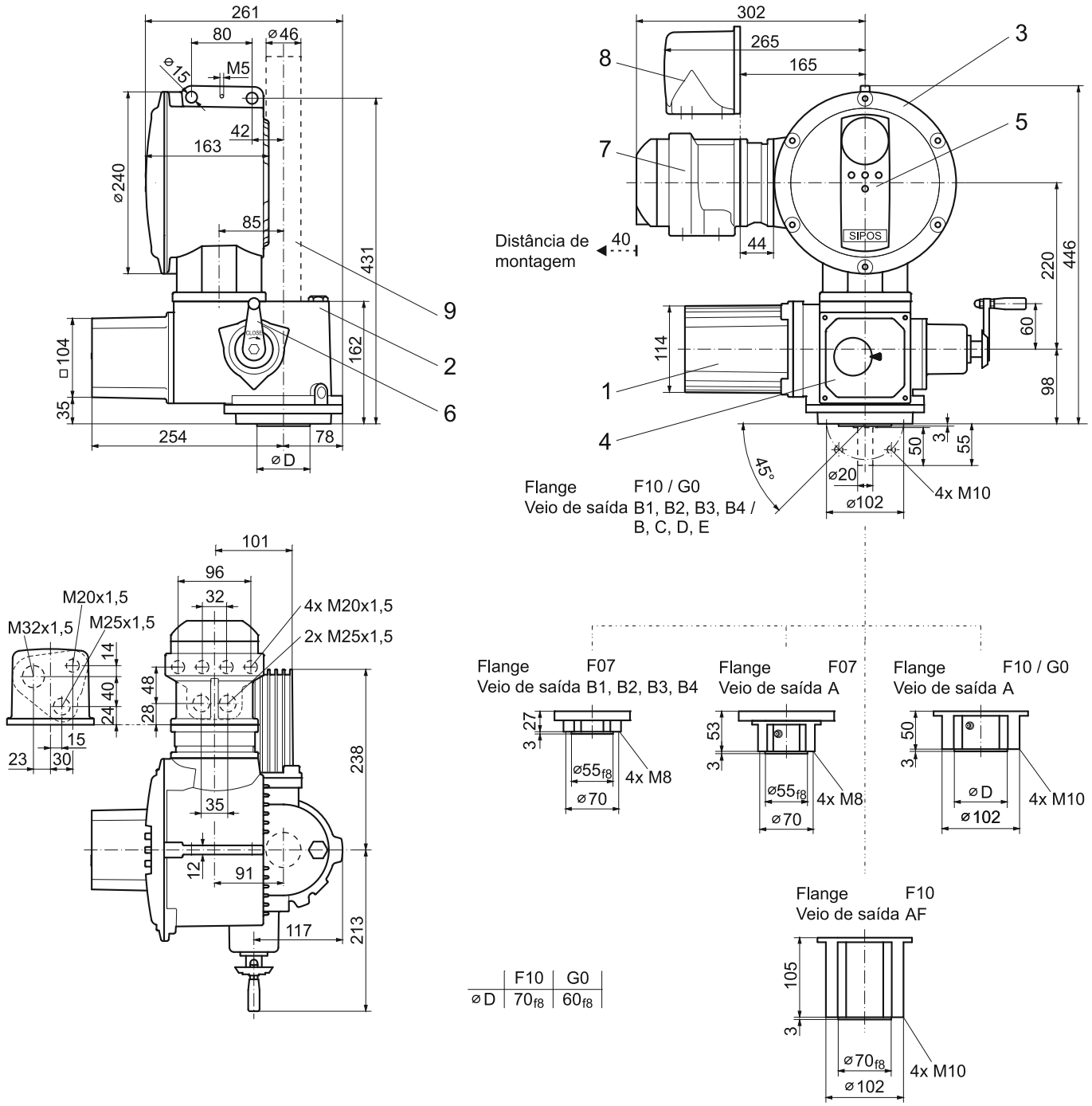
Veio oco com casquilho roscado	**Forma A** conforme DIN ISO 5210 e **Forma A** conforme DIN 3210	d6 máx. [2]	26	32	48	48	52 [4]	65	75	77	80 [5]
		d5	32	34	55	55	55	80	80	80	92
		h	38	48	86	86	62	108	77	126	155
		l	37	47	85	85	61	108	76	126	155
		l2	175	173	267	267	243	347	316	691	782
		Impulso máx. [kN] [7]	40	60	100	120	120	160	160	350	450
Veio oco com casquilho de fecho	**Forma B1** conforme DIN ISO 5210 e **Forma B** conforme DIN 3210	d7	28	42	42	50	60		80	100	120
		d5 [3]	28	34	42	50	55	60	80	80	80
		b1	8	12	12	14	18		22	28	32
		t1	31,3	45,3	45,3	53,8	64,4		85,4	106,4	127,4
		l1	36	45	45	60	65	70	87	139	139
		h1	0	0	0	0	0		0	2	2
		l2	150	123	210	210	178	280	236	583	583
Orifício com ranhura de mola de ajuste	**Forma B3** conforme DIN ISO 5210 e **Forma E** conforme DIN 3210; **Forma B2/B4** (dy máx.)	d10	16	20	20	25	30		40	50	60
		dy máx.	28	30	42	50	45	60	60	80	95
		dy máx. [6]	—	50	—	—	60	—	70	100	—
		b4	5	6	6	8	8		12	14	18
		t3	18,3	22,8	22,8	28,3	33,3		43,3	53,8	64,4
		l1	36,5	45	52	60	65	70	80	139	139
		h1	0	0	0	0	0		0	2	2
Veio oco com acoplamento de garra	**Forma C** conforme DIN 3338 e **Forma C** conforme DIN 3210	d12	—	42	42	—	60		80	100	120
		d11	—	28	28	—	38		47	64	75
		b1	—	14	14	—	20		24	30	40
		h1	—	0	0	—	0		0	2	2
		h11	—	9	9	—	10		12	11	13
		l2	—	123	210	—	178	280	236	583	583
Extremidade livre do eixo com ranhura da mola de ajuste	**Forma D** conforme DIN 3210	d8	—	20	20	—	30		40	50	60
		l4	—	50	50	—	70		90	110	120
		l5	—	55	55	—	76		97	117	127
		b3	—	6	6	—	8		12	14	18
		t2	—	22,5	22,5	—	33,0		43,0	53,5	64,0

[1] Número de orifícios roscados d4 [2] Diâmetro do fuso máximo [3] Diâmetro máximo para a passagem para o tubo de protecção do fuso; ver medida $d6_{máx.}$ (Forma A) [4] no caso de modelo com tubo de protecção do fuso máx. 50 mm [5] máx. ø77 com curso de fuso ≥ 541 mm no forma A ou ≥ 348 mm no forma B1 (medidas a partir do flange de ligação) [6] com flange de adaptação (altura sob pedido) [7] apenas válido para atuadores standard, para atuadores modulante sob pedido [8] 175 mm no caso de veio de saída formato A

Dados técnicos

Desenho dimensional **2SA501., 2SA502. 2SA551., 2SA552.**

R866701



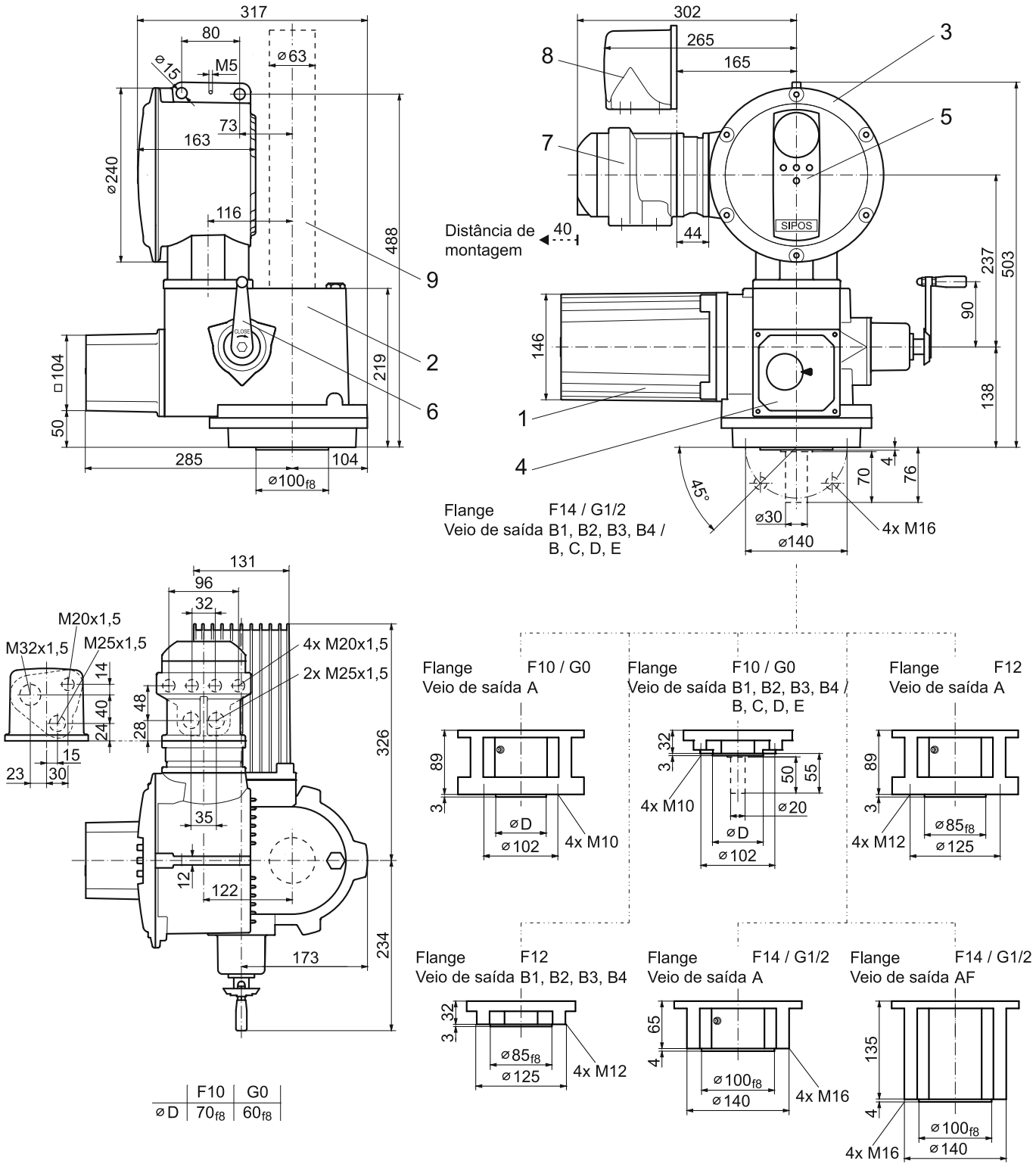
	F10	G0
⌀D	70_{f8}	60_{f8}

1 Motor
2 Engrenagem base
3 Unidade electrónica com conversor
4 Transdutores de posicionamento
5 Unidade local de controlo
6 Manivela manual
7 Ligação do bus de campo/ Ligação para sinais analógicos separados galvanicamente
8 Ligação directa/de ficha
9 Tubo de proteção do fuso (consultar o catálogo para medidas)

Dados técnicos

Desenho dimensional **2SA503., 2SA504.-.C**
2SA553., 2SA554.-.C

R866702



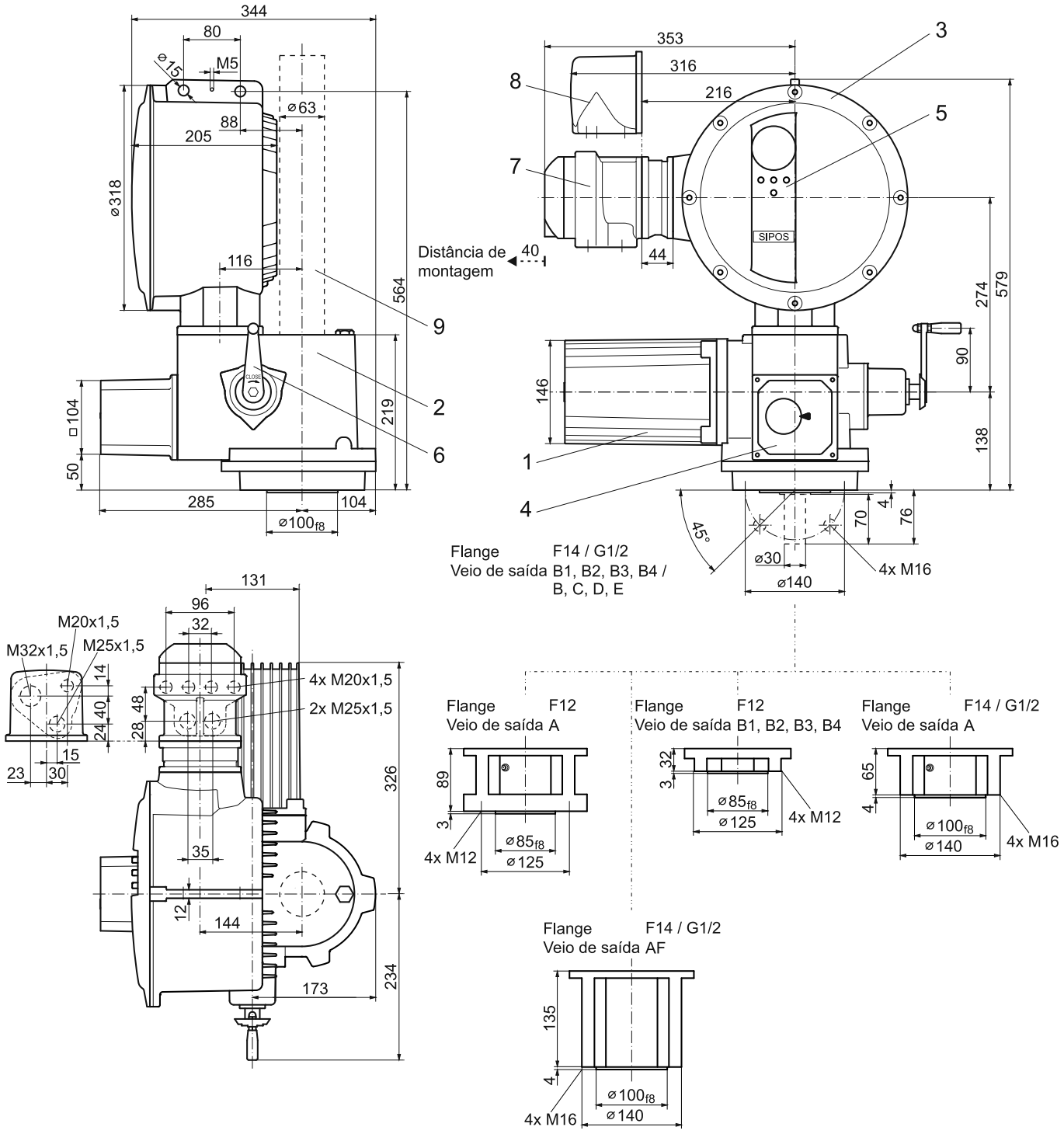
	F10	G0
⌀D	70_{f8}	60_{f8}

1 Motor
2 Engrenagem base
3 Unidade electrónica com conversor
4 Transdutores de posicionamento
5 Unidade local de controlo
6 Manivela manual
7 Ligação do bus de campo/ Ligação para sinais analógicos separados galvanicamente
8 Ligação directa/de ficha
9 Tubo de proteção do fuso (consultar o catálogo para medidas)

Dados técnicos

Desenho dimensional **2SA504.-.D, 2SA504.-.E 2SA554.-.D**

R866703

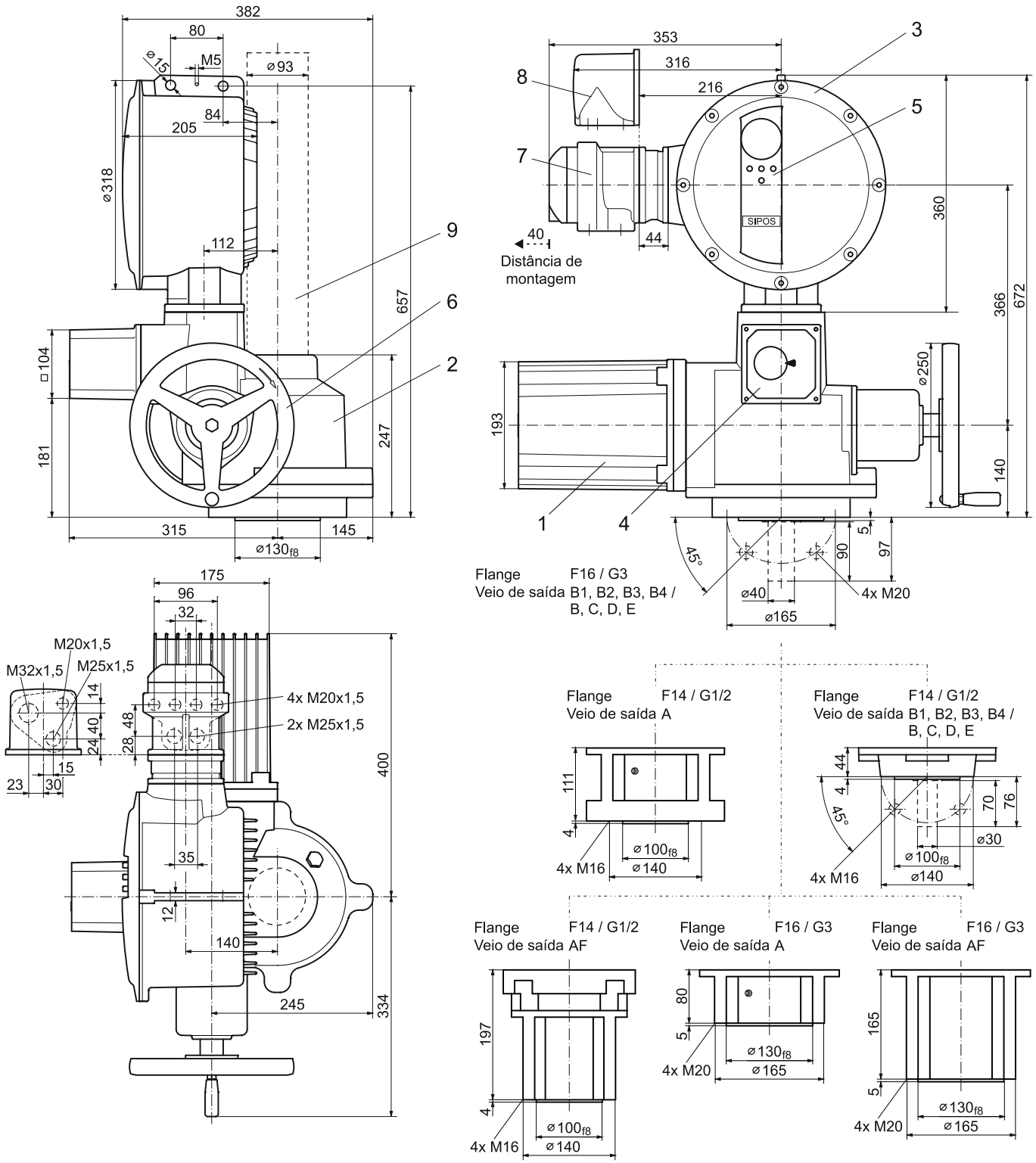


1 Motor
2 Engrenagem base
3 Unidade electrónica com conversor
4 Transdutores de posicionamento
5 Unidade local de controlo
6 Manivela manual
7 Ligação do bus de campo/ Ligação para sinais analógicos separados galvanicamente
8 Ligação directa/de ficha
9 Tubo de proteção do fuso (consultar o catálogo para medidas)

Dados técnicos

Desenho dimensional **2SA505., 2SA506. 2SA555., 2SA556.**

R866704

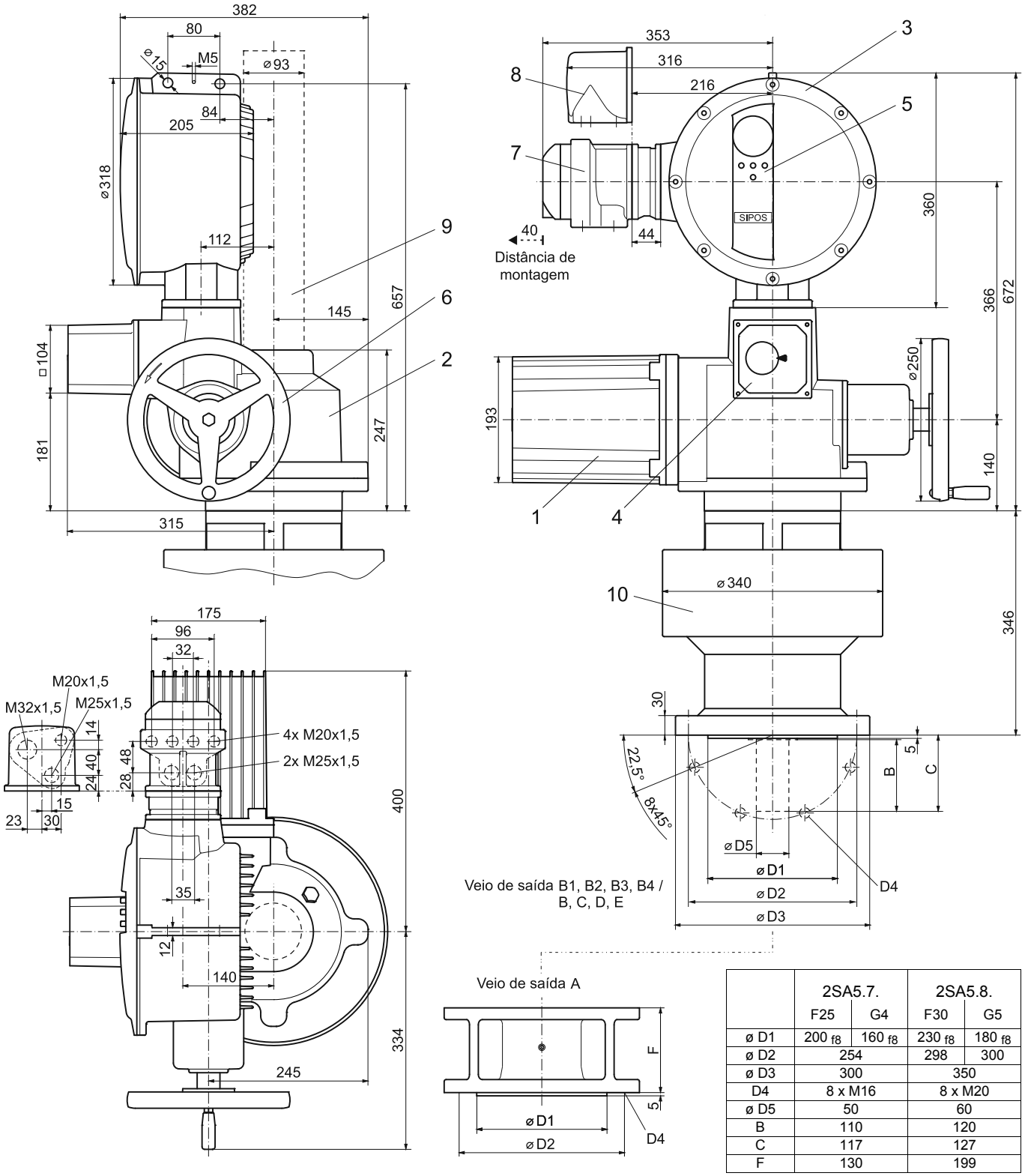


1 Motor
2 Engrenagem base
3 Unidade electrónica com conversor
4 Transdutores de posicionamento
5 Unidade local de controlo
6 Volante
7 Ligação do bus de campo/ Ligação para sinais analógicos separados galvanicamente
8 Ligação directa/de ficha
9 Tubo de proteção do fuso (consultar o catálogo para medidas)

Dados técnicos

Desenho dimensional **2SA507., 2SA508. 2SA557., 2SA558.**

R866705



	2SA5.7.		2SA5.8.	
	F25	G4	F30	G5
ø D1	200 f8	160 f8	230 f8	180 f8
ø D2	254		298	300
ø D3	300		350	
D4	8 x M16		8 x M20	
ø D5	50		60	
B	110		120	
C	117		127	
F	130		199	

1 Motor
2 Engrenagem base
3 Unidade electrónica com conversor
4 Transdutores de posicionamento
5 Unidade local de controlo
6 Volante
7 Ligação do bus de campo/ Ligação para sinais analógicos separados galvanicamente
8 Ligação directa/de ficha
9 Tubo de proteção do fuso (consultar o catálogo para medidas)
10 Engrenagem intermédia (fornecida à parte)

Dados técnicos

Dados eléctricos – ligação de potência atuador standard

Tensão de ligação U_N monofásico, CA 110 – 115 V (40 – 70 Hz)
tolerância de tensão permitida: -10% / +15% (-30% / +20% [1])

Tipo		$n_{max.}$ [1/min]	$Mb_{max.}$ [Nm]	Corrente (110 V) [2) 3)] Corrente nominal I_N [4)] [A]	≈ $I_{max.}$ [5)] [A]	Potência P_N [4)] [kW]	Potência do motor [kW]	Protecção retardada [A]
2SA501.	-.CB	20	30	2,9	3,1	0,2	0,75	10
	-.DB	40		3,1	3,8	0,2		
	-.EB	56		4,6	5,6	0,3		
2SA502.	-.CB	20	60	3,3	4,2	0,2		
	-.DB	40		4,8	6,5	0,3		
	-.EB	80		7,1	9,6	0,4		
2SA503.	-.CB	20	112	6,1	7,9	0,4		

Unidade electrónica pequena

Tensão de ligação U_N monofásico, CA 220 – 230 V (40 – 70 Hz)
tolerância de tensão permitida: -10% / +15% (-30% / +20% [1])

Tipo		$n_{max.}$ [1/min]	$Mb_{max.}$ [Nm]	Corrente (230 V) [2) 3)] Corrente nominal I_N [4)] [A]	≈ $I_{max.}$ [5)] [A]	Potência P_N [4)] [kW]	Potência do motor [kW]	Protecção retardada [A]
2SA501.	-.CD	40	30	1,7	2,1	0,2	0,75	10
	-.DD	80		2,9	3,9	0,4		
	-.ED	112		2,7	3,6	0,4		
2SA502.	-.CD	40	60	2,3	3,1	0,3		
	-.DD	80		4,1	5,4	0,5		
	-.ED	160		6,0	10,0	0,7		
2SA503.	-.CD	40	125	4,5	6,3	0,6		

Unidade electrónica pequena

Tensão de ligação U_N trifásico, CA 190 – 200 V (40 – 70 Hz)
tolerância de tensão permitida: -10% / +15% (-30% / +20% [1])

Tipo		$n_{max.}$ [1/min]	$Mb_{max.}$ [Nm]	Corrente (200 V) [2) 3)] Corrente nominal I_N [4)] [A]	≈ $I_{max.}$ [5)] [A]	Potência P_N [4)] [kW]	Potência do motor [kW]	Protecção retardada [A]
2SA501.	-.CJ	40	30	1,2	1,5	0,2	0,75	6
	-.DJ	80		2,1	2,8	0,4		
	-.EJ	112		2,0	2,6	0,4		
2SA502.	-.CJ	40	60	1,7	2,3	0,3		
	-.DJ	80		3,0	3,9	0,5		
	-.EJ	160		4,4	7,3	0,7		
2SA503.	-.CJ	40	125	3,3	4,6	0,6		

Unidade electrónica pequena

Tensão de ligação U_N trifásico, CA 380 – 460 V (40 – 70 Hz)
tolerância de tensão permitida: -10% / +15% (-30% / +20% [1])

Tipo		$n_{max.}$ [1/min]	$Mb_{max.}$ [Nm]	Corrente (400 V) [2) 3)] Corrente nominal I_N [4)] [A]	≈ $I_{max.}$ [5)] [A]	Potência P_N [4)] [kW]	Potência do motor [kW]	Protecção retardada [A]
2SA501.	-.CE	40	30	0,6	0,7	0,2	0,75	6
	-.DE	80		1,0	1,2	0,4		
	-.EE	112		1,0	1,2	0,4		
2SA502.	-.CE	40	60	1,2	1,8	0,3		
	-.DE	80		1,4	1,8	0,5		
	-.EE	160		1,9	2,6	0,7		
2SA503.	-.CE	40	125	1,4	1,8	0,6		
	-.DE	80		2,4	3,1	1,0		
	-.EE	160		3,4	4,8	1,6	1,50	
2SA504.	-.CE	40	250	1,9	2,9	0,9		
	-.DE	80		4,1	5,4	1,8	3,00	10
	-.EE	160		5,9	8,2	2,8	5,50	16
2SA505.	-.CE	40	500	3,7	5,0	1,7	3,00	10
	-.DE	80		7,5	10,0	3,7	5,50	16
	-.EE	112		7,7	11,7	3,8		
2SA506.	-.CE	40	1000	5,6	10,8	2,6		
	-.DE	80		9,4	12,8	4,7		
2SA507.	-.BE	20	2000	7,5	10,0	3,7		
	-.CE	28		7,7	11,7	3,8		
2SA508.	-.AE	10	4000	5,6	10,8	2,6		
	-.BE	20		9,4	12,8	4,7		

Unidade electrónica pequena

Unidade electrónica grande

1) binário de rotação completo no caso de oscilações de tensão entre -30% e +20%
(na área de subtensão de U_N -30% até -10% é aplicada igualmente uma velocidade de saída reduzida)

2) uma tensão mais baixa aumenta a corrente, mais alta diminui a corrente

3) corrente de arranque $I_A \leq$ corrente nominal I_N

4) a 35% do binário rotativo máximo $Mb_{max.}$

5) a corrente máxima $I_{max.}$ está confinada pelo desligamento em função do binário e por um binário de funcionamento de 50% do binário máximo $Mb_{max.}$

Dados técnicos

Operação do motor
A partir da tensão de rede monofásica ou trifásica, o conversor de frequência gera uma tensão trifásica ajustável em frequência e amplitude para o motor. A velocidade do motor e, subsequentemente a velocidade de saída do atuador, é ajustada internamente através da frequência.

Protecção do motor
O motor possui uma protecção electrónica completa contra danos térmicos. A temperatura de enrolamento é monitorizada continuamente pelo microcontrolador. No caso de a temperatura de enrolamento permitida ser excedida, a resposta é programável no PROFITRON, no ECOTRON é evitada a activação do motor.

Aquecimento do espaço do motor (parametrizável no PROFITRON, no ECOTRON apenas com a opção “M18”)
O microcontrolador monitoriza continuamente a temperatura de enrolamento actual através do sensor de temperatura instalado no enrolamento do motor.
No caso de activação programada do aquecimento do espaço do motor, o enrolamento do motor é aquecido por uma corrente contínua através do conversor de frequência, dependendo do processo de refrigeração com o motor parado.

Dados técnicos

Dados eléctricos – ligação de potência atuador modulante

Tensão de ligação U_N monofásico, CA 110 – 115 V (40 – 70 Hz)
tolerância de tensão permitida: -10% / +15%

Tipo		$n_{max.}$ [$1/min$]	$Mb_{max.}$ [Nm]	Corrente (110 V) [2) 3)] Corrente nominal I_N [4)] [A]	≈ $I_{max.}$ [5)] [A]	Potência P_N [4)] [kW]	Potência do motor [kW]	Protecção retardada [A]
2SA551.	-.CB	20	20	1,9	2,6	0,1	0,75	10
2SA552.	-.CB		40	2,4	3,8	0,2		
2SA553.	-.CB		80	4,2	8,3	0,3		

Unidade electrónica pequena

Tensão de ligação U_N monofásico, CA 220 – 230 V (40 – 70 Hz)
tolerância de tensão permitida: -10% / +15% (-30% / +20% [1)])

Tipo		$n_{max.}$ [$1/min$]	$Mb_{max.}$ [Nm]	Corrente (230 V) [2) 3)] Corrente nominal I_N [4)] [A]	≈ $I_{max.}$ [5)] [A]	Potência P_N [4)] [kW]	Potência do motor [kW]	Protecção retardada [A]
2SA551.	-.CD	40	20	1,3	1,9	0,2	0,75	10
	-.DD	80		2,6	3,8	0,4		
2SA552.	-.CD	40	40	1,7	2,8	0,2		
	-.DD	80		3,4	5,6	0,4		
2SA553.	-.CD	40	80	3,4	6,2	0,4		

Unidade electrónica pequena

Tensão de ligação U_N trifásico, CA 190 – 200 V (40 – 70 Hz)
tolerância de tensão permitida: -10% / +15% (-30% / +20% [1)])

Tipo		$n_{max.}$ [$1/min$]	$Mb_{max.}$ [Nm]	Corrente (200 V) [2) 3)] Corrente nominal I_N [4)] [A]	≈ $I_{max.}$ [5)] [A]	Potência P_N [4)] [kW]	Potência do motor [kW]	Protecção retardada [A]
2SA551.	-.CJ	40	20	0,9	1,4	0,2	0,75	6
2SA552.	-.CJ		40	1,2	2,0	0,2		
2SA553.	-.CJ		80	2,5	4,5	0,4		

Unidade electrónica pequena

Tensão de ligação U_N trifásico, CA 380 – 460 V (40 – 70 Hz)
tolerância de tensão permitida: -10% / +15% (-30% / +20% [1)])

Tipo		$n_{max.}$ [$1/min$]	$Mb_{max.}$ [Nm]	Corrente (400 V) [2) 3)] Corrente nominal I_N [4)] [A]	≈ $I_{max.}$ [5)] [A]	Potência P_N [4)] [kW]	Potência do motor [kW]	Protecção retardada [A]
2SA551.	-.CE	40	20	0,5	0,7	0,2	0,75	6
	-.DE	80		1,0	1,4	0,4		
2SA552.	-.CE	40	40	0,9	1,7	0,2		
	-.DE	80		1,8	3,4	0,4		
2SA553.	-.CE	40	80	1,2	1,8	0,5		
	-.DE	80		2,4	3,6	1,0	1,50	
2SA554.	-.CE	40	175	1,6	3,0	0,7		10
	-.DE	80		3,2	6,0	1,4	3,00	
2SA555.	-.CE	40	350	3,0	5,0	1,3		
	-.DE	80		6,0	10,0	2,6	5,50	16
2SA556.	-.CE	40	700	5,1	9,5	2,3		
2SA557.	-.AE	10	1400	3,0	5,0	1,3	3,00	10
2SA558.	-.AE		2800	5,1	9,5	2,3	5,50	16

Unidade electrónica pequena

Unidade electrónica grande

Operação do motor
A partir da tensão de rede monofásica ou trifásica, o conversor de frequência gera uma tensão trifásica ajustável em frequência e amplitude para o motor. A velocidade do motor e, subsequentemente a velocidade de saída do atuador, é ajustada internamente através da frequência.

Protecção do motor
O motor possui uma protecção electrónica completa contra danos térmicos. A temperatura de enrolamento é monitorizada continuamente pelo microcontrolador. No caso de a temperatura de enrolamento permitida ser excedida, a resposta é programável no PROFITRON, no ECOTRON é evitada a activação do motor.

Aquecimento do espaço do motor (parametrizável no PROFITRON, no ECOTRON apenas com a opção “M18”)
O microcontrolador monitoriza continuamente a temperatura de enrolamento actual através do sensor de temperatura instalado no enrolamento do motor.
No caso de activação programada do aquecimento do espaço do motor, o enrolamento do motor é aquecido por uma corrente contínua através do conversor de frequência, dependendo do processo de refrigeração com o motor parado.

1) binário de rotação completo no caso de oscilações de tensão entre -30% e +20%
(na área de subtensão de U_N -30% até -10% é aplicada igualmente uma velocidade de saída reduzida)

2) uma tensão mais baixa aumenta a corrente, mais alta diminui a corrente

3) corrente de arranque $I_A \leq$ corrente nominal I_N

4) a 35% do binário rotativo máximo $Mb_{max.}$

5) a corrente máxima $I_{max.}$ está confinada pelo desligamento em função do binário e por um binário de funcionamento de 70% do binário máximo $Mb_{max.}$

Dados técnicos

Dados eléctricos – controlo e comentários

1 2 3 4 5 6 7 - 8 9 10 11 12 13 14 15 16

2SA5 [ ][ ][ ] - [ ][ ][ ][ ][ ] - [ ][ ][ ][ ]

3	ECOTRON - 5/3 saídas/entradas binárias, valor real de posição analógico para atuador modulante
4	PROFITRON - 8/4 saídas/entradas binárias, valor real de posição analógico
A	Unidade electrónica sem ampliação de Hardware
B	Placa de relés - 5 saídas
C	PROFIBUS DP 1 canal - com serviços V1 e V2 (serviços V2 apenas possíveis com PROFITRON)
D	PROFIBUS DP 2 canais - com serviços V1 e V2 (apenas possível com PROFITRON)
E	MODBUS RTU 1 canal
F	MODBUS RTU 2 canais (apenas possível com PROFITRON)
J	HART via saída analógica (ABRIR, FECHAR / saídas binárias)
K	HART via saída analógica (ABRIR, FECHAR / saídas binárias) + placa de relés
A	Função do software standard
B	Posicionador
C	Controlador de processo
D	Ajuste da velocidade em função do curso
E	Posicionador + ajuste da velocidade em função do curso
F	Especificação da velocidade analógica externa
G	Posicionador + especificação da velocidade analógica externa
H	Posicionador com função proporcional/ split range
J	Tempos de posicionamento ajustáveis em função do curso
K	Posicionador + tempos de posicionamento ajustáveis em função do curso
L	Controlador de processo + tempos de posicionamento ajustáveis em função do curso
3	Ligação directa
4	Ficha circular

Nota: Todos os valores ajustados e programados permanecem guardados à prova de falha de corrente (EEPROM)!

Disposição das mensagens nas saídas binárias

- em ECOTRON (ver também esquemas de conexão, mensagens 1-5):

	Interruptores DIP **S4 e S5** (os sets podem ser alterados no local)							
	S4 = OFF S5 = OFF		**S4 = ON S5 = OFF**		**S4 = OFF S5 = ON**		**S4 = ON S5 = ON**	
Mensagem	Ajuste padrão		Conjuntos opcionais				para opção „Y12“	
	Set 1		Set 2		Set 3		Set 4	
1	Fim de curso ABRIR	AS	Posição final ABRIR	AS	Posição final ABRIR	AS	Fim de curso ABRIR	AS
2	Fim de curso FECHAR	AS	Posição final FECHAR	AS	Posição final FECHAR	AS	Fim de curso FECHAR	AS
3	Binário rot. ABRIR/FECHAR	RS	Sinal lum. interm	AS	Falha	RS	Operacional + remoto	AS
4	Operacional + remoto	AS	Operacional + remoto	AS	Local	AS	Binário rot. ABRIR	RS
5	Aviso temp. motor	RS	Aviso temp. motor	RS	Aviso temp. motor	RS	Binário rot. FECHAR	RS

AS = corrente efectiva (activa high), RS = corrente de repouso (activa low)

- em PROFITRON (ver também esquemas de conexão, mensagens 1-8):

Mensagem	Ajuste padrão		bei Option „Y12“		bei Option „Y15“		bei Option „Y90“	
1	Posição final ABRIR	AS	Contacto de curso ABRIR	AS	Contacto de curso ABRIR	AS	Contacto de curso ABRIR	AS
2	Posição final FECHAR	AS	Contacto de curso FECHAR	AS	Contacto de curso FECHAR	AS	Contacto de curso FECHAR	AS
3	Binário rot. ABRIR	RS	Operacional + remoto	AS	Binário rot. ABRIR	AS	Binário rot. ABRIR	AS
4	Binário rot. FECHAR	RS	Binário rot. ABRIR	RS	Binário rot. FECHAR	AS	Binário rot. FECHAR	AS
5	Falha	RS	Binário rot. FECHAR	RS	Operacional + remoto	AS	Local	RS
6	Local	AS	Local	AS	Local	AS	Falha	RS
7	Sinal lum. interm	AS	Aviso temp. motor	AS	Sinal lum. interm	AS	*desligado*	
8	Aviso temp. motor	RS	Falha tens. ext.	RS	Aviso temp. motor	AS	*desligado*	

AS = corrente efectiva (activa high), RS = corrente de repouso (activa low)

Possibilidade de disposição livre opcional das mensagens, AS/RS seleccionável livrem. (alterável no local)

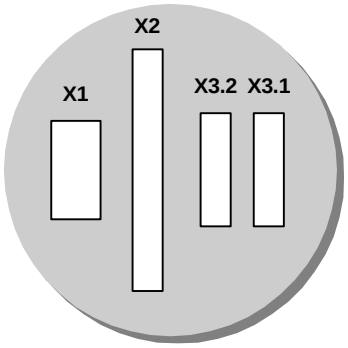
Posição final FECHAR
Posição final ABRIR
Binário rot. FECHAR
Binário rot. ABRIR
Binário rot. ABRIR/FECHAR
Falha
Sinal lum. interm
Operacional
Operacional + remoto
Local
Contacto de curso FECHAR
Contacto de curso ABRIR
Falha temp. motor
Aviso temp. motor
Falha tens. ext.
Manutenção
Indicação func. ABRIR
Indicação func. FECHAR

Dados técnicos

Ligações

- com ligação directa (disposição dos terminais):

Entradas e saídas		Terminais de ligação	ECOTRON		PROFITRON	
			Atuador standard	Atuador modulante	Atuador standard	Atuador modulante
Binárias	Entradas	**X3.1** **X3.2**	4, 5 e 6; 19		4, 5, 6 e 7; 19 e 20	
	Saídas	**X3.1** **X3.2**	8, 9, 10, 11 e 12; 23, 24		8, 9, 10, 11, 12 e 13; 23, 24, 25 e 26	
Analógicas	Entradas	**X3.2**	---		14 e 15	14, 15, 16 e 17
	Saídas	**X3.1**	1 e 2 opção „S21“	1 e 2	1 e 2	
Saídas de relés		**X2**	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 e 20		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 e 20	
Saída de tensão P24 int.		**X3.1** **X3.2**	3; 18, 21 e 22		3; 18, 21 e 22	
Alimentação de tensão adicional do sistema electrónico P24 ext.		**X1**	P24 e M		P24 e M	

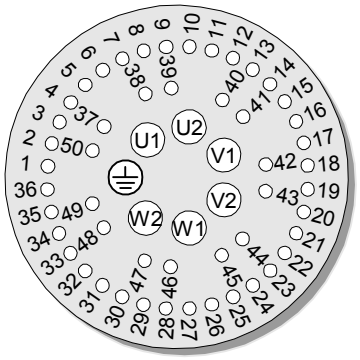


Disposição dos terminais na ligação directa

- com ficha circular (ocupação de fichas):

Entradas e saídas		Ficha de ligação	ECOTRON		PROFITRON	
			Atuador standard	Atuador modulante	Atuador standard	Atuador modulante
Binárias	Entradas	**XK**	2, 3, 4 e 5		2, 3, 4, 5, 9 e 10	
	Saídas	**XK**	16, 17, 19, 20, 21, 22 e 23		16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 e 26	
Analógicas	Entradas	**XK**	---		11 e 12	11, 12, 13 e 14
	Saídas	**XK**	7 e 8 opção „S21“	7 e 8	7 e 8	
Saídas de relés		**XK**	28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49 e 50		28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49 e 50	
Ligação COM-SIPOS externa		**XK**	27, 36 e W2 opção „S38“		27, 36 e W2 opção „S38“	
Saída de tensão P24 int.		**XK**	1, 6, 15 e 18		1, 6, 15 e 18	
Alimentação de tensão adicional do sistema electrónico P24 ext.		**XK**	38 e 39		38 e 39	

XK



Configuração da ocupação de fichas com ficha circular

Detecção da posição

A posição é detectada por um potenciómetro de camada condutora de precisão ou por um sensor de posição magnético (opção „P40“) na transmissão de aviso com avaliação pelo microcontrolador.
As rotações necessárias para o deslocamento são reduzidas através da transmissão de aviso para o ângulo rotativo permitido do potenciómetro de camada condutora de precisão ou sensor de posição magnético.
Na versão “não intrusiva - colocação em funcionamento sem abrir o atuador” (opção “P41”), a posição do curso de posicionamento é calculada sem transdutor de posicionamento e transmitida ao microcontrolador.

Posicionador

A especificação de um valor nominal de posição analógico (0/4–20mA) no posicionado permite o controlo preciso da posição de curso correspondente a este valor.

O **posicionador** funciona de forma adaptativa, isto é, o limiar de resposta é adaptado automaticamente ao campo da regulação:

Intervalo diferencial (histerese)	0,4% do curso de posicionamento
Limiar de resposta (zona neutra)	ajustável, ajuste padrão: 0,2 a 2,5% do curso de posicionamento
Adaptação ascendente	o limiar de resposta é aumentado 0,1%, se uma sequência de controlo ABRIR ==> FECHAR ==> ABRIR tiver ocorrido num intervalo de 6 seg
Adaptação descendente	o limiar de resposta é reduzido 0,01%, se o atuador não tiver sido controlado num intervalo de 10,8 seg

Dados técnicos

Valores de potência e consumo

Entradas e saídas binárias

Entradas binárias - Entradas de controlo ABRIR,FECHAR, PARAR e accionamento de emergência (accionamento de emergência apenas para PROFITRON)
Saídas binárias - 8 saídas binárias para mensagens para PROFITRON, 5 saídas para ECOTRON

Todas as entradas e saídas binárias estão separadas galvanicamente e são flutuantes.
Além disso, as saídas binárias são à prova de curto-circuito e sobrecarga.

			Entrada	Saída
Nível	L - Potential (low -)	[V DC]	0 - 4	0 - 2,5
	H - Potential (high -)	[V DC]	18 - 30 (típico 24)	18 - 30 (típico 24)
Corrente (por entrada ou saída)		[mA]	4 - 7	máx. 100
Resistência		[Ω]	6000	máx. 10

Entradas e saídas analógicas

Entradas analógicas - EA1: Posicionador/controlador de processo (0/4-20mA) para o controlo com valor da posição (apenas PROFITRON) ou valor nominal do processo (apenas PROFITRON modulante)
- EA2: Especificação da velocidade (0/4-20mA) (apenas PROFITRON) ou valor real do processo (0/4-20mA) (apenas PROFITRON modulante)

Saída analógica - SA1: Valor real de posição (0/4-20mA)

As entradas analógicas e a saída analógica estão relacionadas com o potencial do sistema electrónico.
Além disso, a saída analógica é à prova de curto-circuito e sobrecarga.

		Entrada	Saída
Corrente	[mA]	0 - 20 (máx. 24)	0 - 20 (máx. 21)
Resistência / carga	[Ω]	50	max. 600

A gama 0-20mA ou 4-20mA e o nível ascendente ou descendente podem ser ajustados em PROFITRON, em ECOTRON curva característica ascendente (4-20mA).
É possível uma separação galvânica na ligação da ficha circular com opção “C10” (valor real de posição) ou “C11” (valor real de posição e valor nominal de posição) numa placa de circuito impresso na tampa de ligações.

Saídas de relés

As saídas de relés estão separadas galvanicamente.

	CC com carga em ohms		CA
Potência de comutação máx.	150 W		1250 VA
Tensão de comutação máx.	30 V	125 V	250 V
Corrente de comutação máx.	5 A	0,2 A	5 A

Os atuadores com placa de relés possuem 5 mensagens (respectivamente 1 contacto de abertura e 1 contacto de fecho), que são emitidas através dos contactos de relés NO e NC.

Alimentação de tensão 24 V externa

Com a alimentação CC de 24V externa P24 ext., no caso de falha de corrente o valor real de posição e o estado do aparelho continuam a ser emitidos às saídas de mensagens binárias (mensagem 1-8) e é possível uma comunicação através de COM-SIPOS ou bus de campo.
Em caso de funcionamento de rede, alimentação própria pelo atuador.

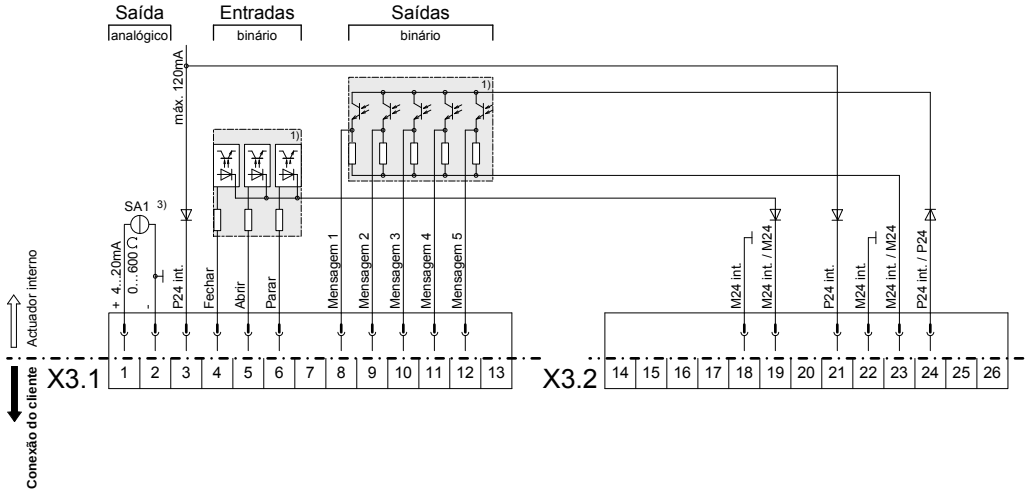
Alimentação de tensão de 24V ext. Entrada P24 ext.		Consumo de corrente mín. 20 V (21 V com placa de relés)	típ. 24 V
Σ corrente modelo padrão	[mA]	95	85
Necessidade adicional:			
com bus de campo, 1 canal	[mA]	+70	+60
com bus de campo, 2 canais	[mA]	+125	+105
com HART	[mA]	+18	+21
com placa de relés	[mA]	+55	+65
com “não-intrusivo“	[mA]	+15	+15
com valor real de posição	[mA]	+20	+20
com Bluetooth	[mA]	+40	+35

Dados técnicos

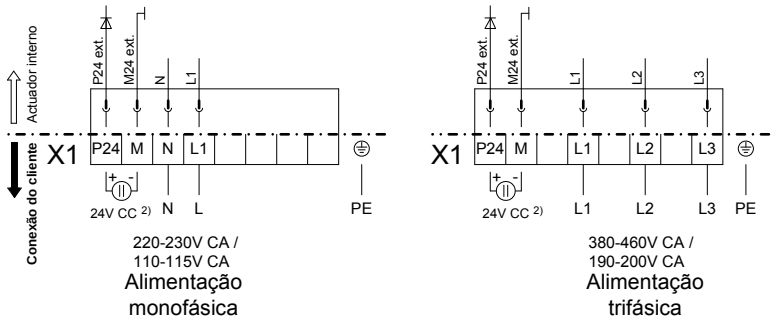
Esquema de conexões **Ligação directa ECOTRON**

Y070.058

Controlo de conexão e sinais de resposta

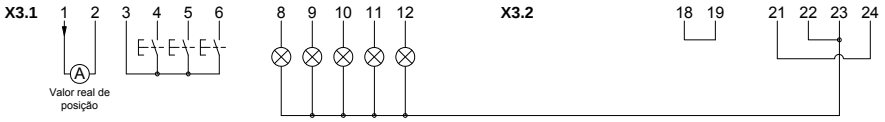


Conexão da alimentação eléctrica

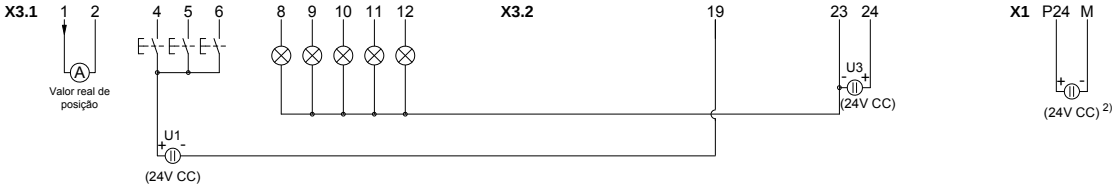


Conexão do cliente - *exemplos de cablagem:*

Exemplo de cablagem I: **"alimentação interna de 24V"**
(as entradas e saídas binárias são alimentadas internamente pela unidade electrónica com 24V CC)



Exemplo de cablagem II: **"fontes de alimentação externas de 24V"**
(as entradas binárias Fechar, Abrir, Parar (U1) e as saídas binárias (U3) são alimentadas com fontes de 24V CC independentes e separadas galvanicamente, para além da alimentação eléctrica da unidade electrónica (P24 ext.))



1) as áreas separadas galvanicamente podem ser alimentadas por diferentes fontes de tensão com 24V CC

2) alimentação eléctrica auxiliar da unidade electrónica (se necessário)
(Em caso de falha de rede, continua a ser emitido o valor real de posição e o estado do aparelho nas saídas de sinalização binárias 1-5.)

3) para actuadores standard apenas com opção "S21"

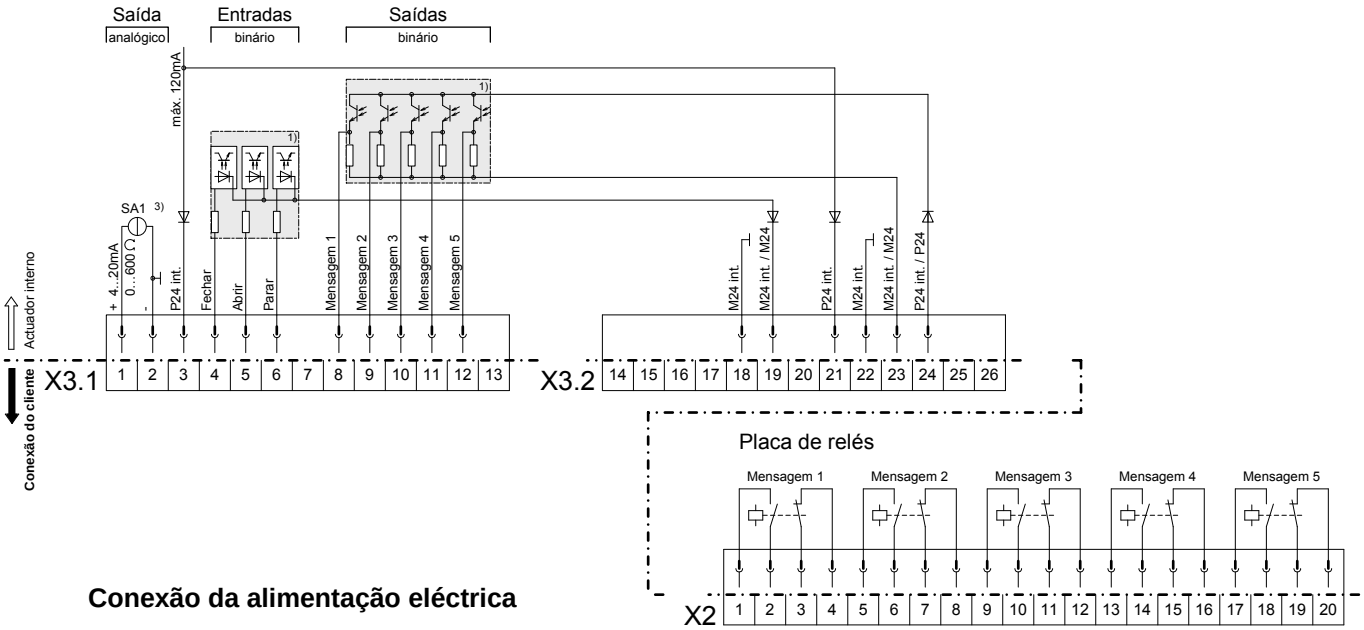
Área de passagem máx.:
- 2,5 mm² Alimentação eléctrica do motor até 1,5 kW,
  4 mm² Alimentação eléctrica do motor a partir de 3 kW
- 1,5 mm² Cabo de comando

O cabo de comando **tem** de estar protegido!

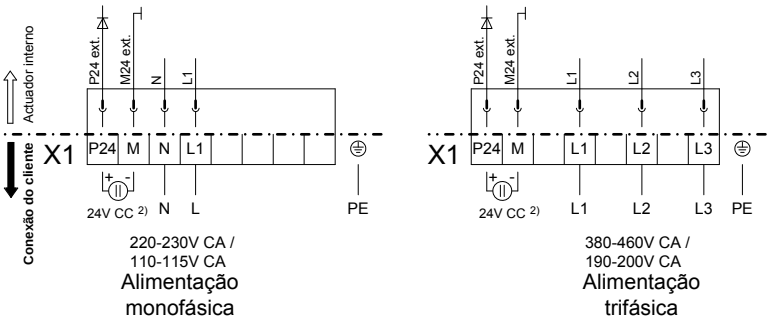
Dados técnicos

Esquema de conexões **Ligação directa ECOTRON com placa de relés** Y070.062

Controlo de conexão e sinais de resposta

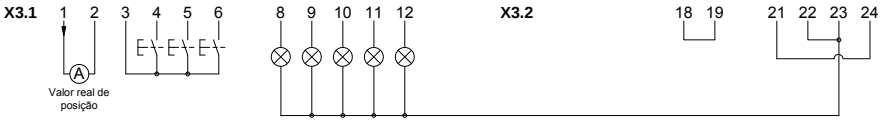


Conexão da alimentação eléctrica

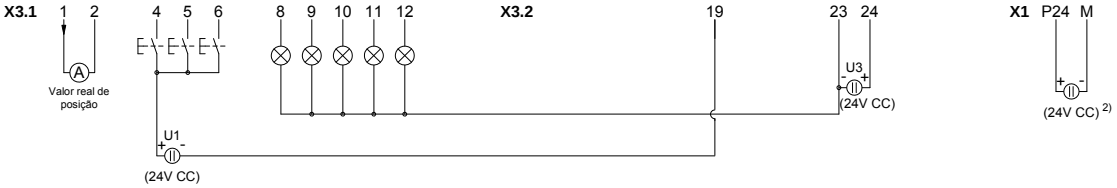


Conexão do cliente - *exemplos de cablagem:*

Exemplo de cablagem I: **"alimentação interna de 24V"**
(as entradas e saídas binárias são alimentadas internamente pela unidade electrónica com 24V CC)



Exemplo de cablagem II: **"fontes de alimentação externas de 24V"**
(as entradas binárias Fechar, Abrir, Parar (U1) e as saídas binárias (U3) são alimentadas com fontes de 24V CC independentes e separadas galvanicamente, para além da alimentação eléctrica da unidade electrónica (P24 ext.))



1) as áreas separadas galvanicamente podem ser alimentadas por diferentes fontes de tensão com 24V CC

2) alimentação eléctrica auxiliar da unidade electrónica (se necessário)
(Em caso de falha de rede, continua a ser emitido o valor real de posição e o estado do aparelho nas saídas de sinalização binárias 1-5.)

3) para actuadores standard apenas com opção "S21"

Área de passagem máx.:
- 2,5 mm² Alimentação eléctrica do motor até 1,5 kW,
  4 mm² Alimentação eléctrica do motor a partir de 3 kW
- 1,5 mm² Cabo de comando

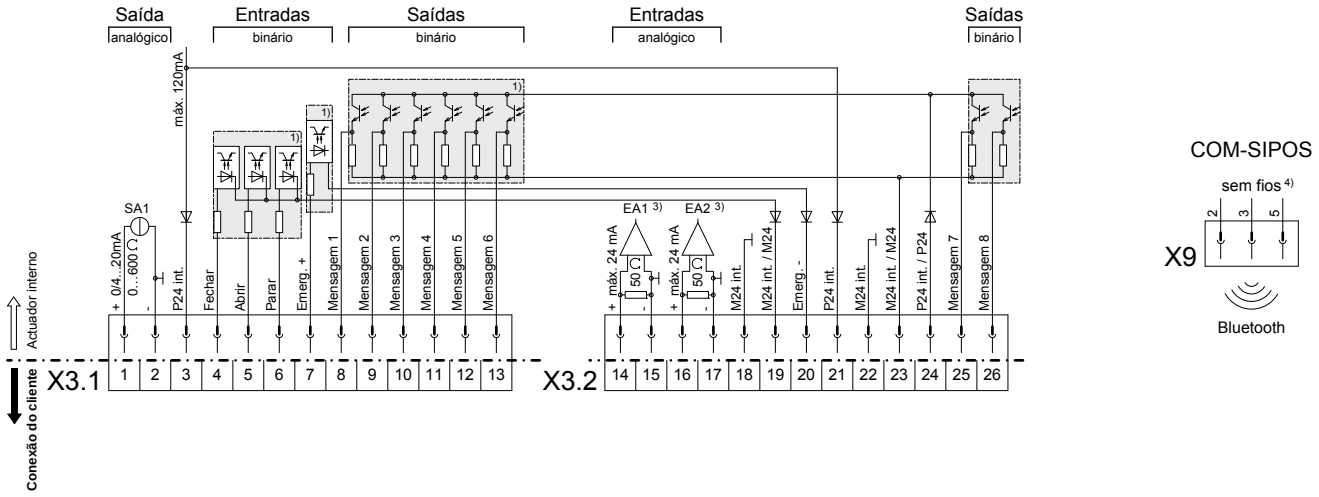
O cabo de comando **tem** de estar protegido!

Dados técnicos

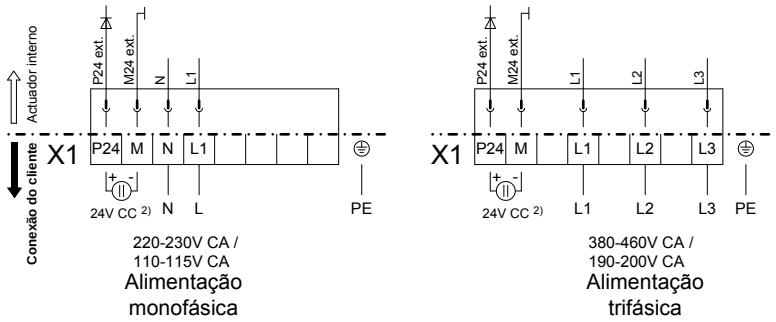
Esquema de conexões **Ligação directa PROFITRON**

Y070.059

Controlo de conexão e sinais de resposta

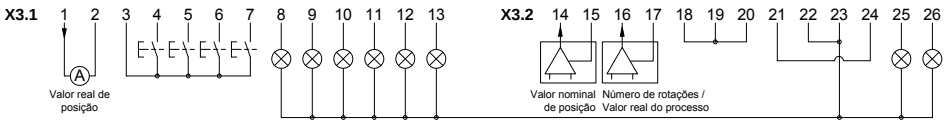


Conexão da alimentação eléctrica

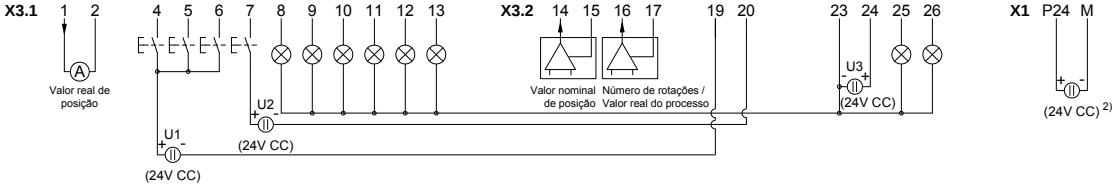


Conexão do cliente - *exemplos de cablagem:*

Exemplo de cablagem I: **"alimentação interna de 24V"**
(as entradas e saídas binárias são alimentadas internamente pela unidade electrónica com 24V CC)


X3.1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
X3.2 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
A
Valor real de posição
Valor nominal de posição
Número de rotações / Valor real do processo

Exemplo de cablagem II: **"fontes de alimentação externas de 24V"**
(as entradas binárias Fechar, Abrir, Parar (U1), bem como Emergência (U2), e as saídas binárias (U3) são alimentadas com fontes de 24V CC separadas e isoladas galvanicamente, para além da alimentação eléctrica da unidade electrónica (P24 ext.))


X3.1 1 2 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
X3.2 14 15 16 17 19 20 23 24 25 26
A
Valor real de posição
Valor nominal de posição
Número de rotações / Valor real do processo
U1
(24V CC)
U2
(24V CC)
U3
(24V CC)
X1 P24 M
(24V CC) 2)

1) as áreas separadas galvanicamente podem ser alimentadas por diferentes fontes de tensão com 24V CC

2) alimentação eléctrica auxiliar da unidade electrónica (se necessário)
(Em caso de falha de rede, continua a ser emitido o valor real de posição e o estado do aparelho nas saídas de sinalização binárias 1-8. Possibilidade de comunicação através do COM-SIPOS - alteração de parâmetros ou leitura do estado do aparelho.)

3) opção

4) interface Bluetooth apenas com opção "C50"

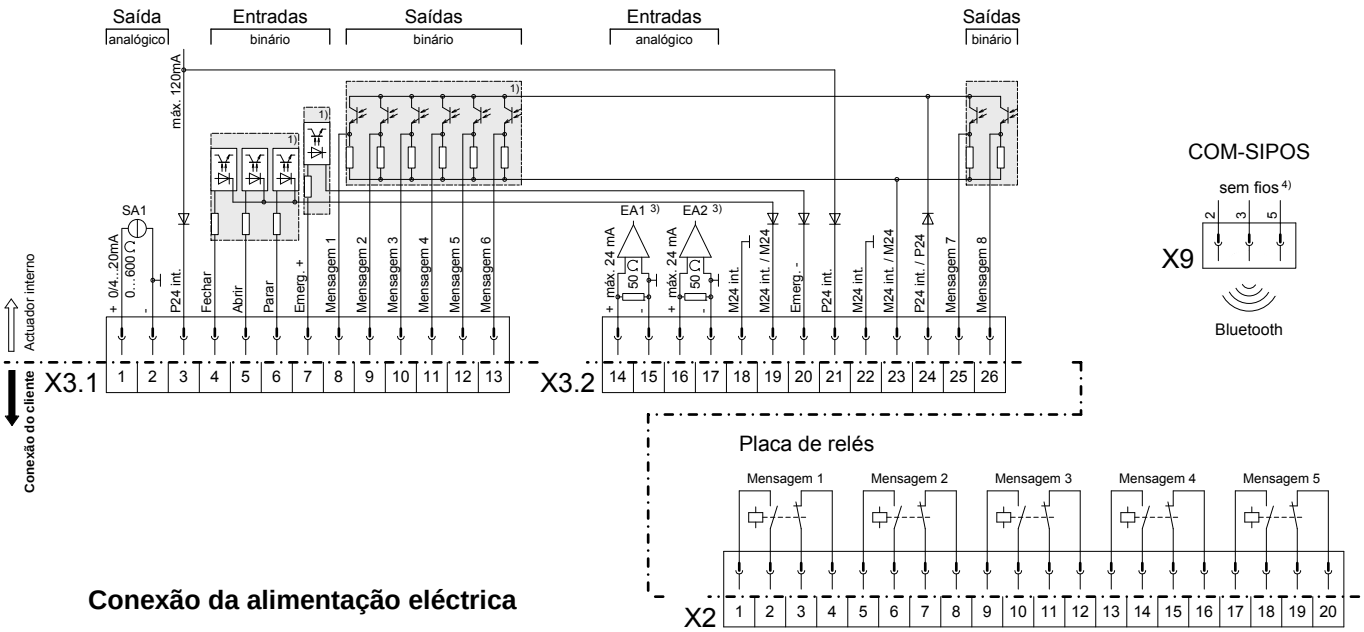
Área de passagem máx.:
- 2,5 mm² Alimentação eléctrica do motor até 1,5 kW,
  4 mm² Alimentação eléctrica do motor a partir de 3 kW
- 1,5 mm² Cabo de comando

O cabo de comando **tem** de estar protegido!

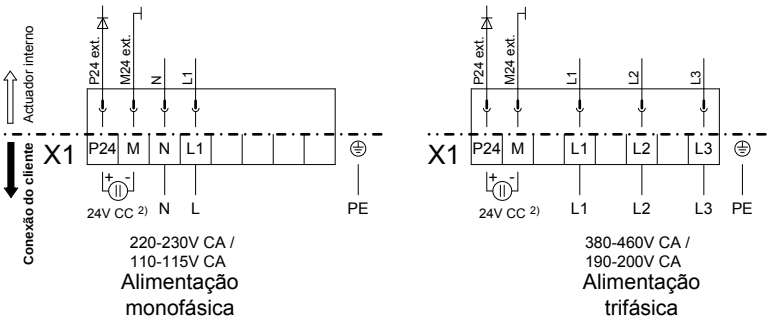
Dados técnicos

Esquema de conexões **Ligação directa PROFITRON com placa de relés** Y070.063

Controlo de conexão e sinais de resposta

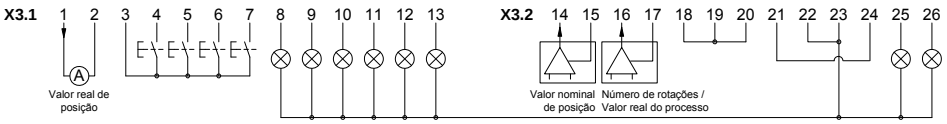


Conexão da alimentação eléctrica

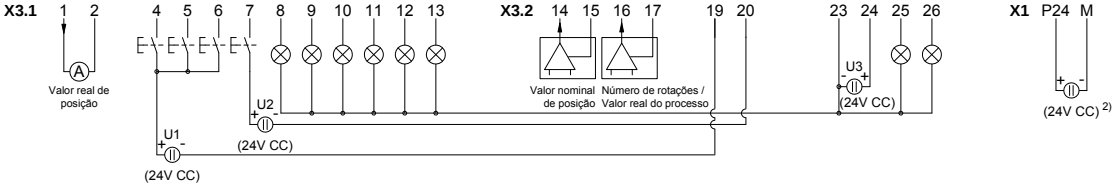


Conexão do cliente - *exemplos de cablagem:*

Exemplo de cablagem I: **"alimentação interna de 24V"**
(as entradas e saídas binárias são alimentadas internamente pela unidade electrónica com 24V CC)


X3.1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
X3.2 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
Valor real de posição
Valor nominal de posição
Número de rotações / Valor real do processo

Exemplo de cablagem II: **"fontes de alimentação externas de 24V"**
(as entradas binárias Fechar, Abrir, Parar (U1), bem como Emergência (U2), e as saídas binárias (U3) são alimentadas com fontes de 24V CC separadas e isoladas galvanicamente, para além da alimentação eléctrica da unidade electrónica (P24 ext.))


X3.1 1 2 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
X3.2 14 15 16 17 19 20 23 24 25 26
Valor real de posição
Valor nominal de posição
Número de rotações / Valor real do processo
U1
(24V CC)
U2
(24V CC)
U3
(24V CC)
X1 P24 M
(24V CC) 2)

1) as áreas separadas galvanicamente podem ser alimentadas por diferentes fontes de tensão com 24V CC

2) alimentação eléctrica auxiliar da unidade electrónica (se necessário)
(Em caso de falha de rede, continua a ser emitido o valor real de posição e o estado do aparelho nas saídas de sinalização binárias 1-8. Possibilidade de comunicação através do COM-SIPOS - alteração de parâmetros ou leitura do estado do aparelho.)

3) opção

4) interface Bluetooth apenas com opção "C50"

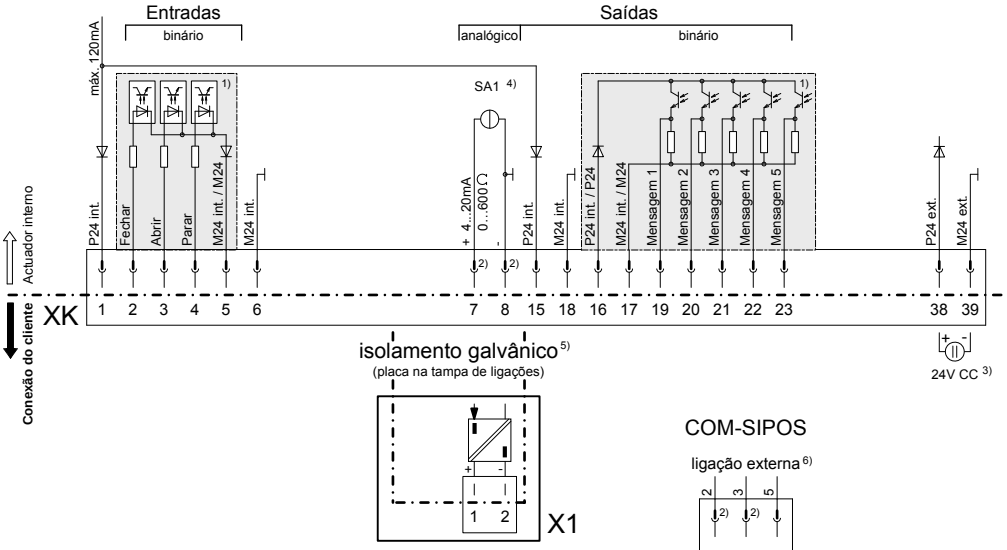
Área de passagem máx.:
- 2,5 mm² Alimentação eléctrica do motor até 1,5 kW,
  4 mm² Alimentação eléctrica do motor a partir de 3 kW
- 1,5 mm² Cabo de comando

O cabo de comando **tem** de estar protegido!

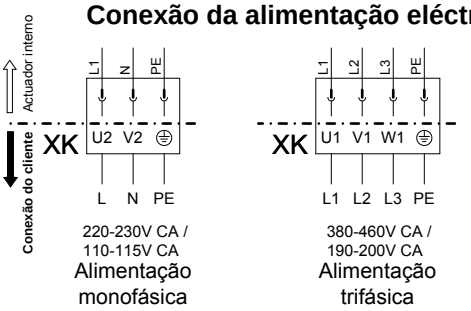
Dados técnicos

Esquema de conexões **Ficha circular ECOTRON** Y070.056

Controlo de conexão e sinais de resposta

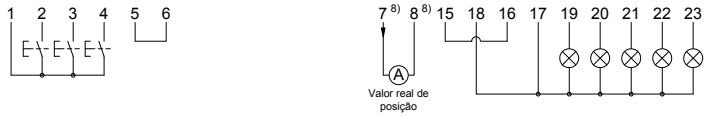


Conexão da alimentação eléctrica

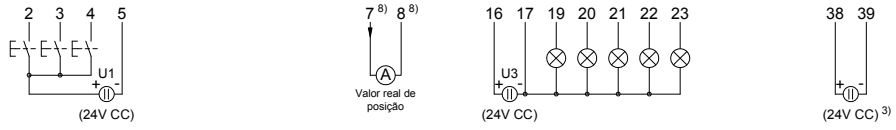


Conexão do cliente - *exemplos de cablagem:*

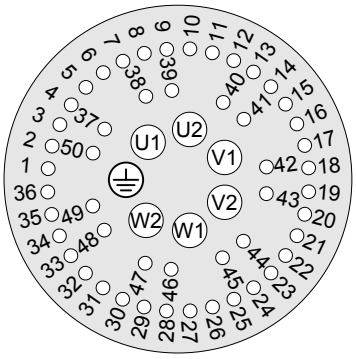
Exemplo de cablagem I: **"alimentação interna de 24V"**
(as entradas e saídas binárias são alimentadas internamente pela unidade electrónica com 24V CC)



Exemplo de cablagem II: **"fontes de alimentação externas de 24V"**
(as entradas binárias Fechar, Abrir, Parar (U1) e as saídas binárias (U3) são alimentadas com fontes de 24V CC independentes e separadas galvanicamente, para além da alimentação eléctrica da unidade electrónica (P24 ext.))



Disposição da ficha **XK**



1) as áreas separadas galvanicamente podem ser alimentadas por diferentes fontes de tensão com 24V CC

2) contactos dourados

3) alimentação eléctrica auxiliar da unidade electrónica (se necessário)
(Em caso de falha de rede, continua a ser emitido o valor real de posição e o estado do aparelho nas saídas de sinalização binárias 1-5.
Possibilidade de comunicação através do COM-SIPOS - alteração de parâmetros ou leitura do estado do aparelho.)

4) para actuadores standard apenas com opção "S21"

5) apenas com opção "C10" (borne X1)

6) apenas com opção "S38", cabo PC (Sub-D9 RS232), n.º de encomenda "2SX5100-3PC06"

8) com isolamento galvânico: ligações 1 e 2 no borne X1

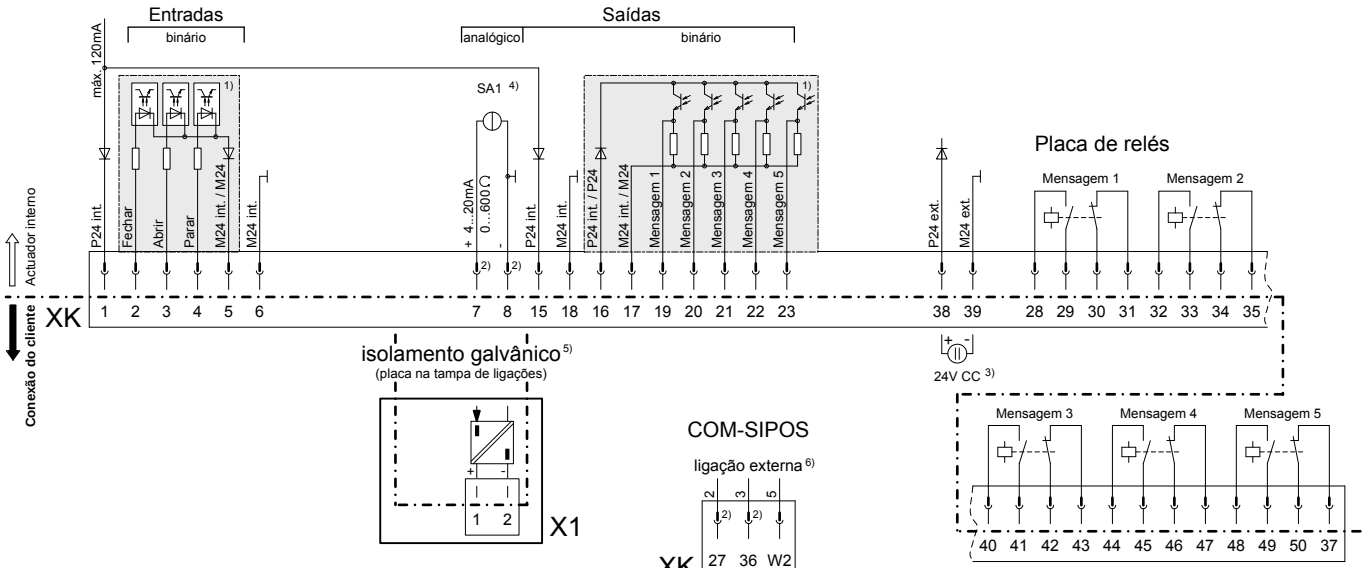
Área de passagem máx.:
- 6 mm^2 Alimentação eléctrica
- 2,5 mm^2 Cabo de comando

O cabo de comando **tem** de estar protegido!

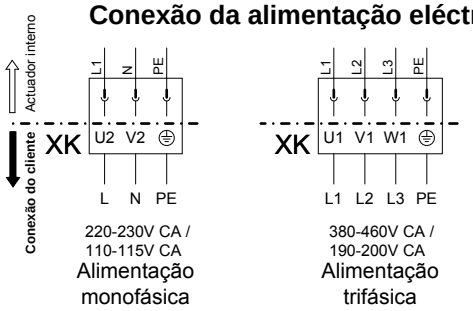
Dados técnicos

Esquema de conexões **Ficha circular ECOTRON com placa de relés** Y070.060

Controlo de conexão e sinais de resposta

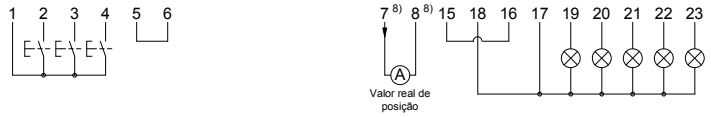


Conexão da alimentação eléctrica

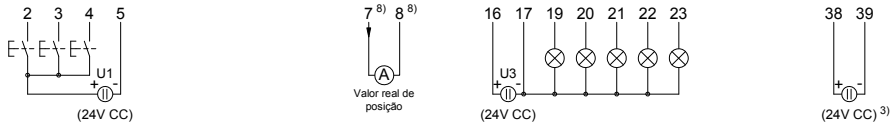


Conexão do cliente - *exemplos de cablagem:*

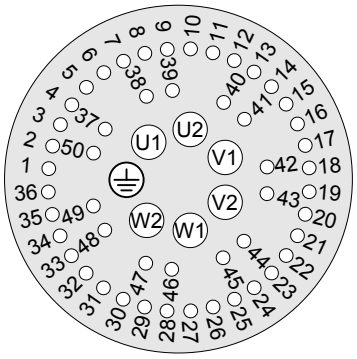
Exemplo de cablagem I: **"alimentação interna de 24V"**
(as entradas e saídas binárias são alimentadas internamente pela unidade electrónica com 24V CC)



Exemplo de cablagem II: **"fontes de alimentação externas de 24V"**
(as entradas binárias Fechar, Abrir, Parar (U1) e as saídas binárias (U3) são alimentadas com fontes de 24V CC independentes e separadas galvanicamente, para além da alimentação eléctrica da unidade electrónica (P24 ext.))



Disposição da ficha **XK**



1) as áreas separadas galvanicamente podem ser alimentadas por diferentes fontes de tensão com 24V CC

2) contactos dourados

3) alimentação eléctrica auxiliar da unidade electrónica (se necessário)
(Em caso de falha de rede, continua a ser emitido o valor real de posição e o estado do aparelho nas saídas de sinalização binárias 1-5.
Possibilidade de comunicação através do COM-SIPOS - alteração de parâmetros ou leitura do estado do aparelho.)

4) para actuadores standard apenas com opção "S21"

5) apenas com opção "C10" (borne X1)

6) apenas com opção "S38", cabo PC (Sub-D9 RS232), n.º de encomenda "2SX5100-3PC06"

8) com isolamento galvânico: ligações 1 e 2 no borne X1

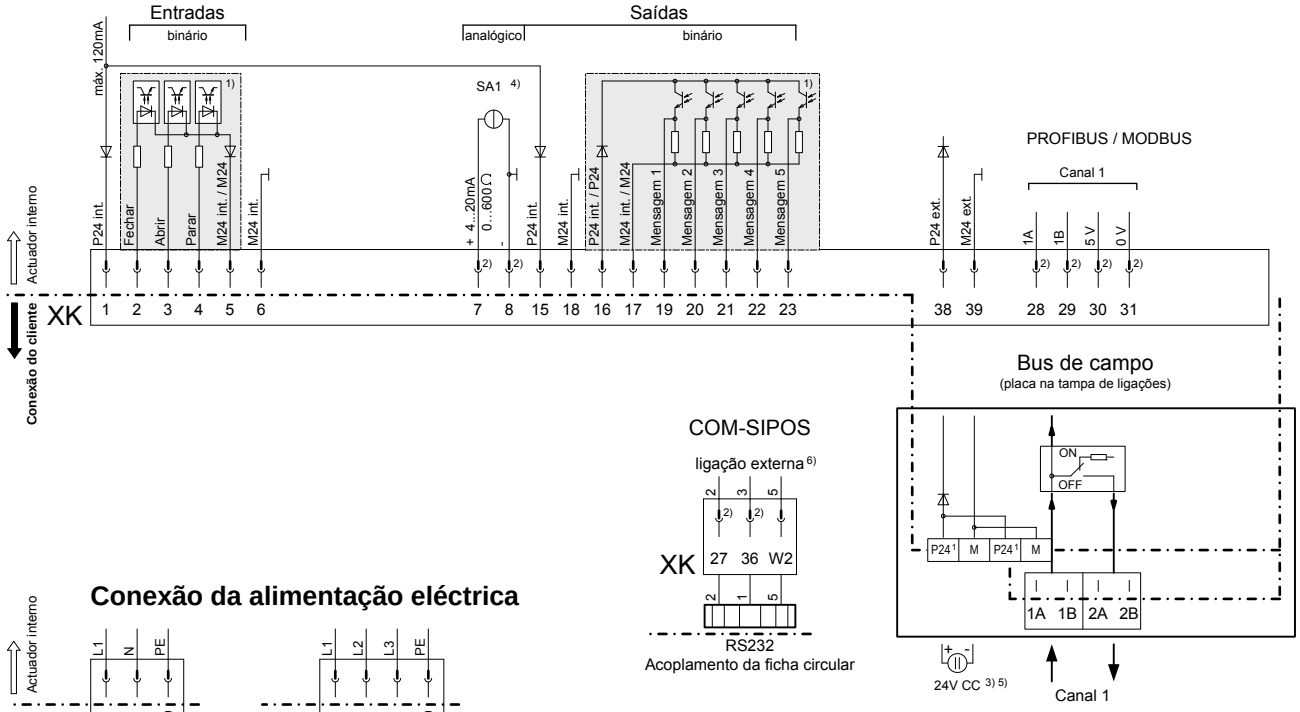
Área de passagem máx.:
- 6 mm^2 Alimentação eléctrica
- 2,5 mm^2 Cabo de comando

O cabo de comando **tem** de estar protegido!

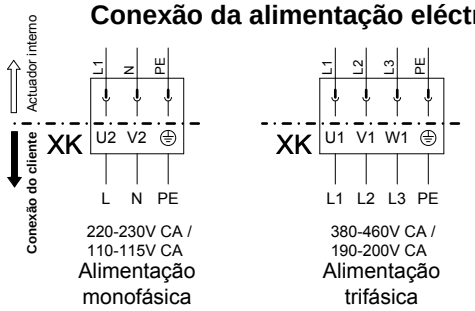
Dados técnicos

Esquema de conexões **Ficha circular ECOTRON com bus de campo** Y070.182

Controlo de conexão e sinais de resposta

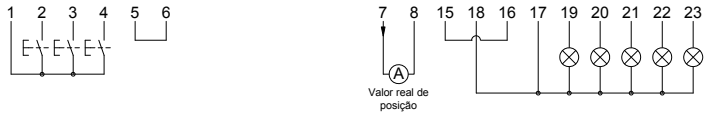


Conexão da alimentação eléctrica

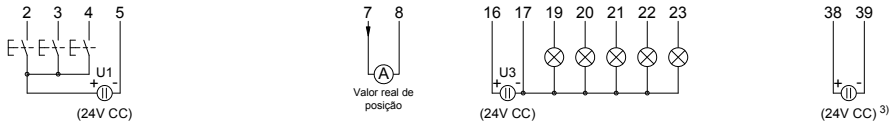


Conexão do cliente - *exemplos de cablagem:*

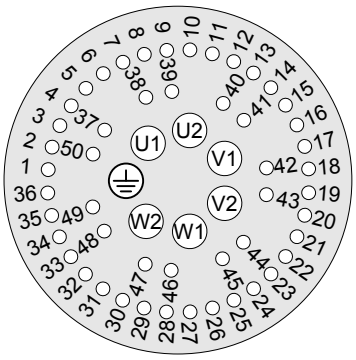
Exemplo de cablagem I: **"alimentação interna de 24V"**
(as entradas e saídas binárias são alimentadas internamente pela unidade electrónica com 24V CC)



Exemplo de cablagem II: **"fontes de alimentação externas de 24V"**
(as entradas binárias Fechar, Abrir, Parar (U1) e as saídas binárias (U3) são alimentadas com fontes de 24V CC independentes e separadas galvanicamente, para além da alimentação eléctrica da unidade electrónica (P24 ext.))



Disposição da ficha **XK**



1) as áreas separadas galvanicamente podem ser alimentadas por diferentes fontes de tensão com 24V CC

2) contactos dourados

3) alimentação eléctrica auxiliar da unidade electrónica (se necessário)
(Em caso de falha de rede, continua a ser emitido o valor real de posição e o estado do aparelho nas saídas de sinalização binárias 1-5.
Possibilidade de comunicação através do COM-SIPOS ou bus de campo - alteração de parâmetros ou leitura do estado do aparelho.)

4) para actuadores standard apenas com opção "S21"

5) até 2 ligações P24 e M na placa de ligações

6) apenas com opção "S38", cabo PC (Sub-D9 RS232), n.º de encomenda "2SX5100-3PC06"

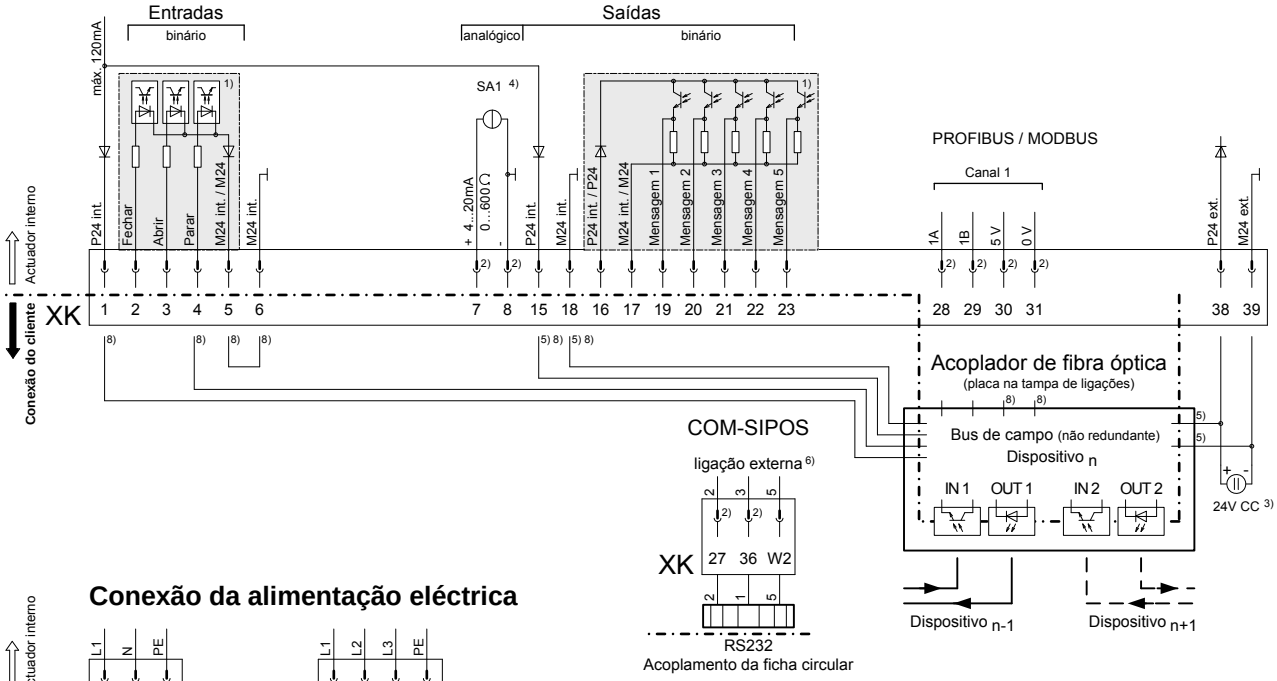
Área de passagem máx.:
- 6 mm² Alimentação eléctrica
- 2,5 mm² Cabo de comando

O cabo de comando **tem** de estar protegido!

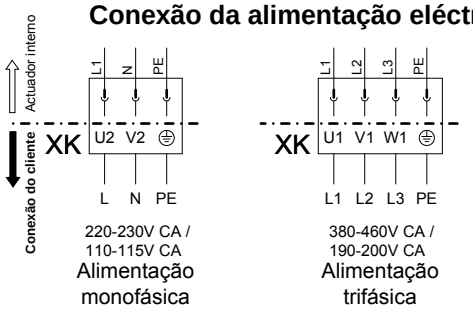
Dados técnicos

Esquema de conexões **Ficha circular ECOTRON com bus de campo e fibra óptica** Y070.064

Controlo de conexão e sinais de resposta

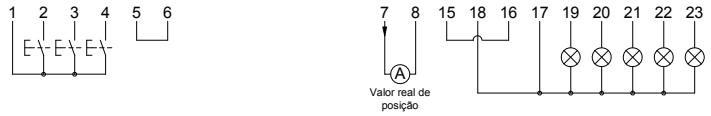


Conexão da alimentação eléctrica

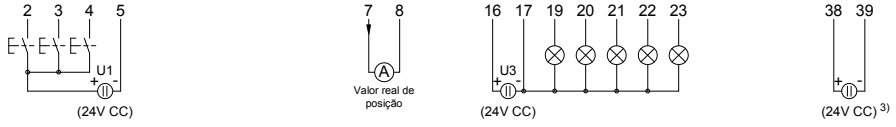


Conexão do cliente - *exemplos de cablagem:*

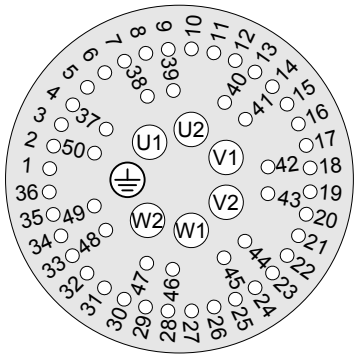
Exemplo de cablagem I: **"alimentação interna de 24V"**
(as entradas e saídas binárias são alimentadas internamente pela unidade electrónica com 24V CC)



Exemplo de cablagem II: **"fontes de alimentação externas de 24V"**
(as entradas binárias Fechar, Abrir, Parar (U1) e as saídas binárias (U3) são alimentadas com fontes de 24V CC independentes e separadas galvanicamente, para além da alimentação eléctrica da unidade electrónica (P24 ext.))



Disposição da ficha **XK**



1) as áreas separadas galvanicamente podem ser alimentadas por diferentes fontes de tensão com 24V CC

2) contactos dourados

3) alimentação eléctrica auxiliar da unidade electrónica (se necessário)
(Em caso de falha de rede, continua a ser emitido o valor real de posição e o estado do aparelho nas saídas de sinalização binárias 1-5.
Possibilidade de comunicação através do COM-SIPOS ou bus de campo - alteração de parâmetros ou leitura do estado do aparelho.)

4) para actuadores standard apenas com opção "S21"

5) Cabo de conexão de XK para acoplador de fibra óptica apenas com opção "C15" (fibra óptica em topologia em linha/estrela)

6) apenas com opção "S38", cabo PC (Sub-D9 RS232), n.º de encomenda "2SX5100-3PC06"

8) Cabo de conexão de XK para acoplador de fibra óptica apenas com opção "C16"
(PROFIBUS, fibra óptica em topologia em anel)

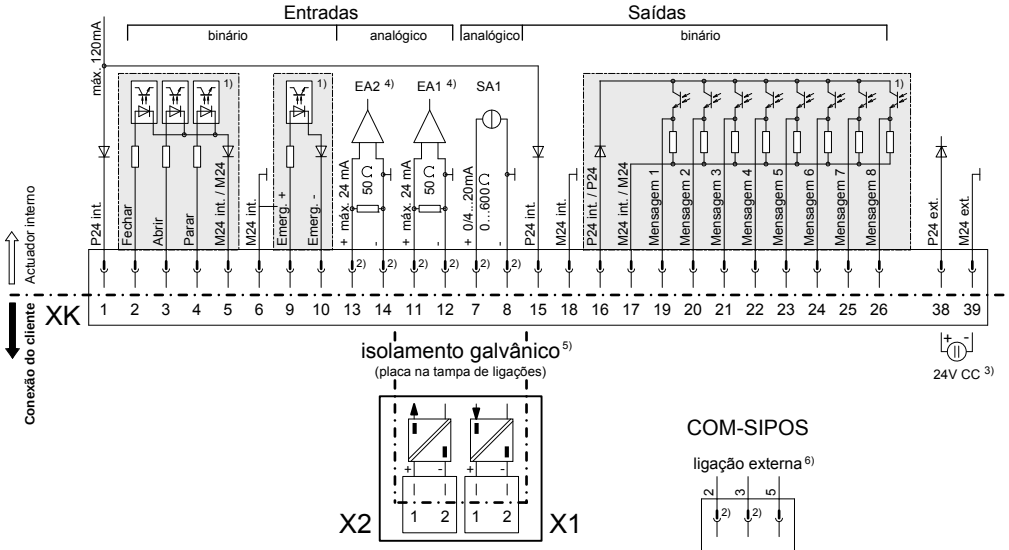
Área de passagem máx.:
- 6 mm² Alimentação eléctrica
- 2,5 mm² Cabo de comando

O cabo de comando **tem** de estar protegido!

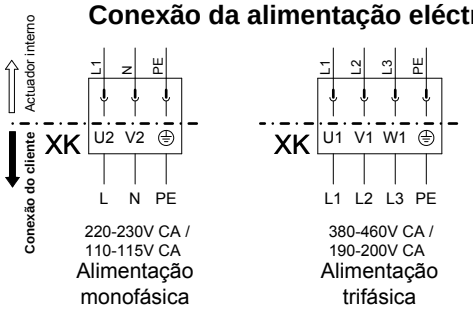
Dados técnicos

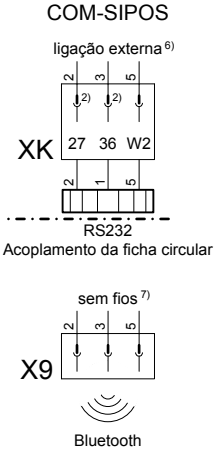
Esquema de conexões **Ficha circular PROFITRON** Y070.057

Controlo de conexão e sinais de resposta



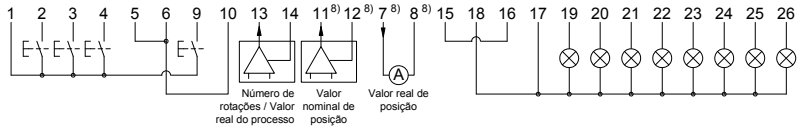
Conexão da alimentação eléctrica



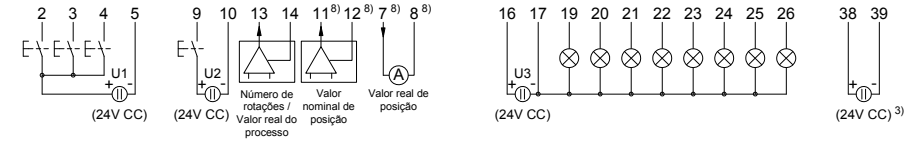


Conexão do cliente - *exemplos de cablagem:*

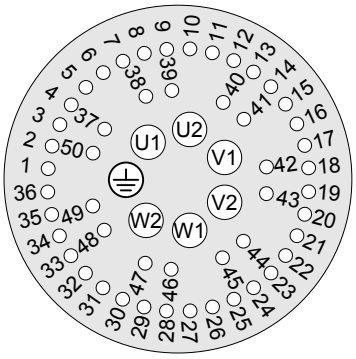
Exemplo de cablagem I: **"alimentação interna de 24V"**
(as entradas e saídas binárias são alimentadas internamente pela unidade electrónica com 24V CC)


1 2 3 4 5 6 9 10 13 14 11 8) 12 8) 7 8) 8 8) 15 18 16 17 19 20 21 22 23 24 25 26
Número de rotações / Valor real do processo
Valor nominal de posição
Valor real de posição

Exemplo de cablagem II: **"fontes de alimentação externas de 24V"**
(as entradas binárias Fechar, Abrir, Parar (U1), bem como Emergência (U2), e as saídas binárias (U3) são alimentadas com fontes de 24V CC separadas e isoladas galvanicamente, para além da alimentação eléctrica da unidade electrónica (P24 ext.))


2 3 4 5
U1
(24V CC)
9 10 13 14 11 8) 12 8) 7 8) 8 8)
U2
(24V CC)
Número de rotações / Valor real do processo
Valor nominal de posição
Valor real de posição
16 17 19 20 21 22 23 24 25 26
U3
(24V CC)
38 39
(24V CC) 3)

Disposição da ficha **XK**



1) as áreas separadas galvanicamente podem ser alimentadas por diferentes fontes de tensão com 24V CC

2) contactos dourados

3) alimentação eléctrica auxiliar da unidade electrónica (se necessário)
(Em caso de falha de rede, continua a ser emitido o valor real de posição e o estado do aparelho nas saídas de sinalização binárias 1-8.
Possibilidade de comunicação através do COM-SIPOS - alteração de parâmetros ou leitura do estado do aparelho.)

4) opção

5) apenas com opção "C10" (borne X1) ou "C11" (bornes X1 e X2)

6) apenas com opção "S38", cabo PC (Sub-D9 RS232), n.º de encomenda "2SX5100-3PC06"

7) interface Bluetooth apenas com opção "C50"

8) com isolamento galvânico: ligações 1 e 2 no borne X1 ou ligações 1 e 2 no borne X2

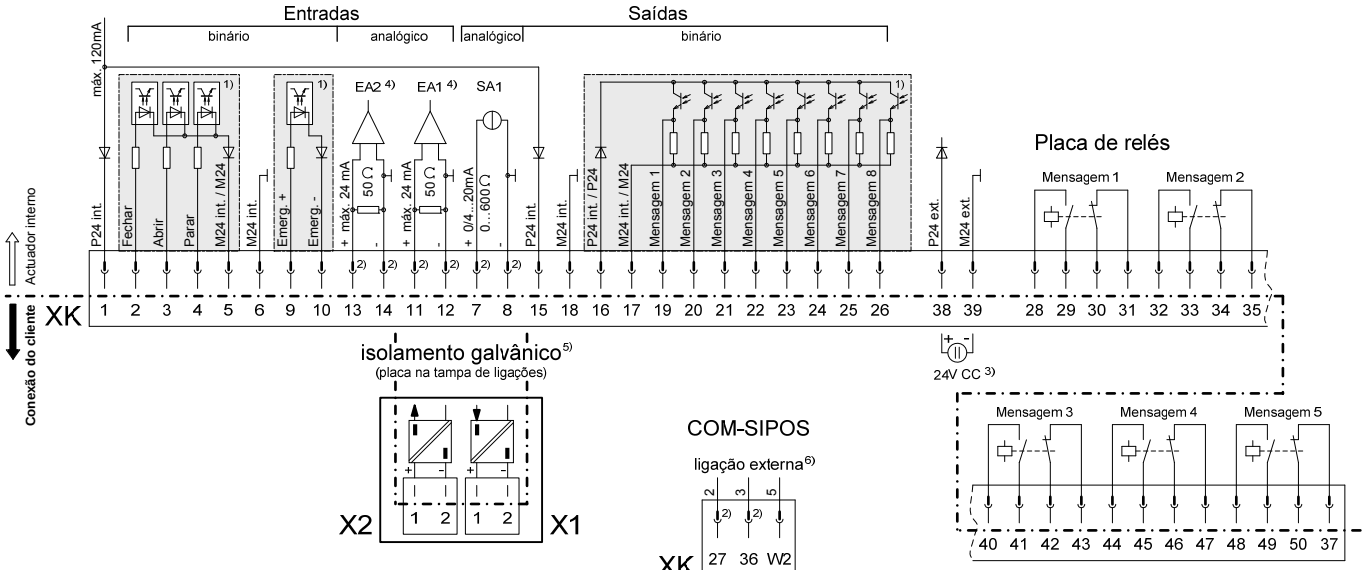
Área de passagem máx.:
- 6 mm² Alimentação eléctrica
- 2,5 mm² Cabo de comando

O cabo de comando **tem** de estar protegido!

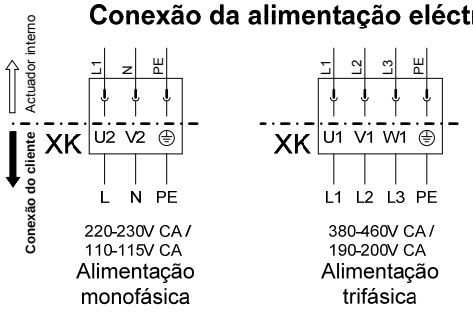
Dados técnicos

Esquema de conexões **Ficha circular PROFITRON com placa de relés** Y070.061

Controlo de conexão e sinais de resposta

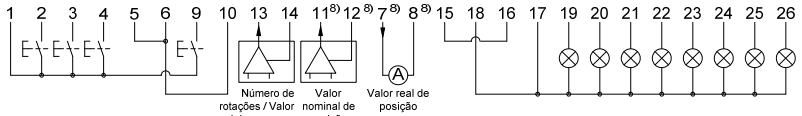


Conexão da alimentação eléctrica

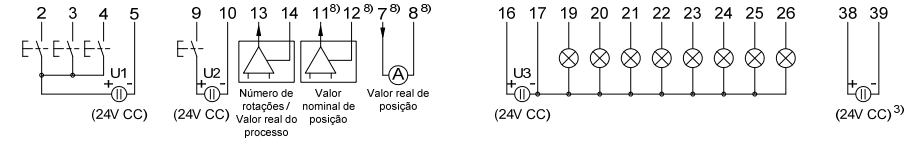


Conexão do cliente - *exemplos de cablagem:*

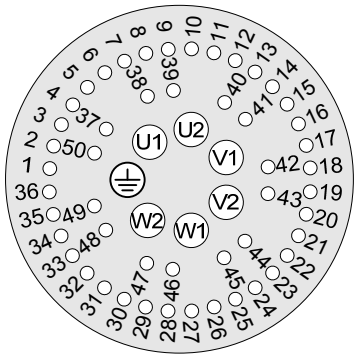
Exemplo de cablagem I: **"alimentação interna de 24V"**
(as entradas e saídas binárias são alimentadas internamente pela unidade electrónica com 24V CC)


1 2 3 4 5 6 9 10 13 14 11 8) 12 8) 7 8) 8 8) 15 18 16 17 19 20 21 22 23 24 25 26
Número de rotações / Valor real do processo
Valor nominal de posição
Valor real de posição

Exemplo de cablagem II: **"fontes de alimentação externas de 24V"**
(as entradas binárias Fechar, Abrir, Parar (U1), bem como Emergência (U2), e as saídas binárias (U3) são alimentadas com fontes de 24V CC separadas e isoladas galvanicamente, para além da alimentação eléctrica da unidade electrónica (P24 ext.))


2 3 4 5
U1
(24V CC)
9 10 13 14 11 8) 12 8) 7 8) 8 8)
U2
(24V CC)
Número de rotações / Valor real do processo
Valor nominal de posição
Valor real de posição
16 17 19 20 21 22 23 24 25 26
U3
(24V CC)
38 39
(24V CC) 3)

Disposição da ficha **XK**



1) as áreas separadas galvanicamente podem ser alimentadas por diferentes fontes de tensão com 24V CC

2) contactos dourados

3) alimentação eléctrica auxiliar da unidade electrónica (se necessário)
(Em caso de falha de rede, continua a ser emitido o valor real de posição e o estado do aparelho nas saídas de sinalização binárias 1-8.
Possibilidade de comunicação através do COM-SIPOS - alteração de parâmetros ou leitura do estado do aparelho.)

4) opção

5) apenas com opção "C10" (borne X1) ou "C11" (bornes X1 e X2)

6) apenas com opção "S38", cabo PC (Sub-D9 RS232), n.º de encomenda "2SX5100-3PC06"

7) interface Bluetooth apenas com opção "C50"

8) com isolamento galvânico: ligações 1 e 2 no borne X1 ou ligações 1 e 2 no borne X2

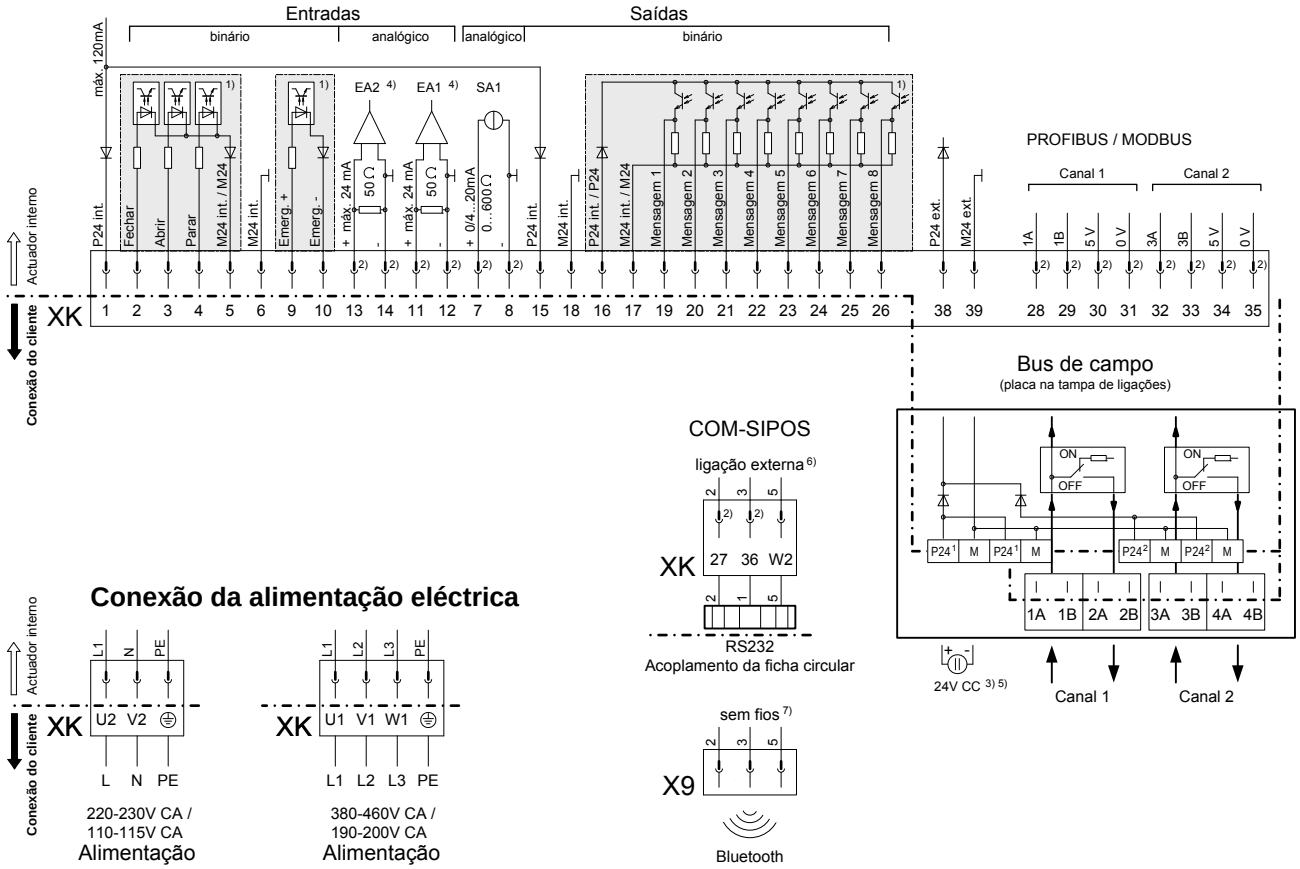
Área de passagem máx.:
- 6 mm² Alimentação eléctrica
- 2,5 mm² Cabo de comando

O cabo de comando **tem** de estar protegido!

Dados técnicos

Esquema de conexões **Ficha circular PROFITRON com bus de campo** Y070.183

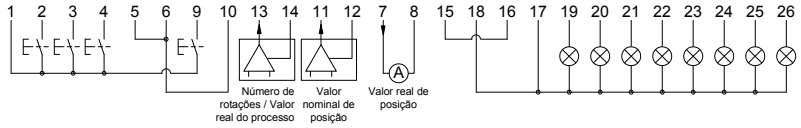
Controlo de conexão e sinais de resposta



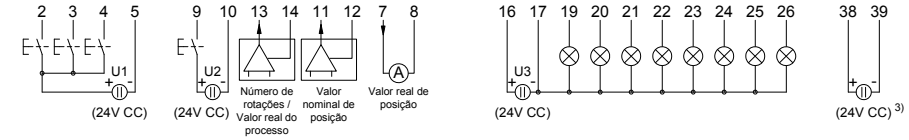
Conexão da alimentação eléctrica

Conexão do cliente - *exemplos de cablagem:*

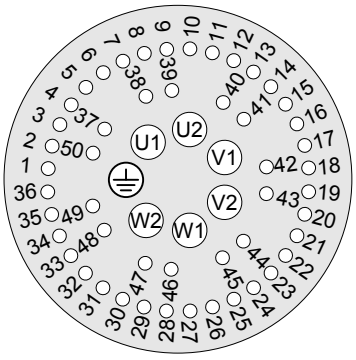
Exemplo de cablagem I: **"alimentação interna de 24V"**
(as entradas e saídas binárias são alimentadas internamente pela unidade electrónica com 24V CC)



Exemplo de cablagem II: **"fontes de alimentação externas de 24V"**
(as entradas binárias Fechar, Abrir, Parar (U1), bem como Emergência (U2), e as saídas binárias (U3) são alimentadas com fontes de 24V CC separadas e isoladas galvanicamente, para além da alimentação eléctrica da unidade electrónica (P24 ext.))



Disposição da ficha **XK**



1) as áreas separadas galvanicamente podem ser alimentadas por diferentes fontes de tensão com 24V CC

2) contactos dourados

3) alimentação eléctrica auxiliar da unidade electrónica (se necessário)
(Em caso de falha de rede, continua a ser emitido o valor real de posição e o estado do aparelho nas saídas de sinalização binárias 1-8.
Possibilidade de comunicação através do COM-SIPOS ou bus de campo - alteração de parâmetros ou leitura do estado do aparelho.)

4) opção

5) até 4 ligações P24 e M na placa de ligações

6) apenas com opção "S38", cabo PC (Sub-D9 RS232), n.º de encomenda "2SX5100-3PC06"

7) interface Bluetooth apenas com opção "C50"

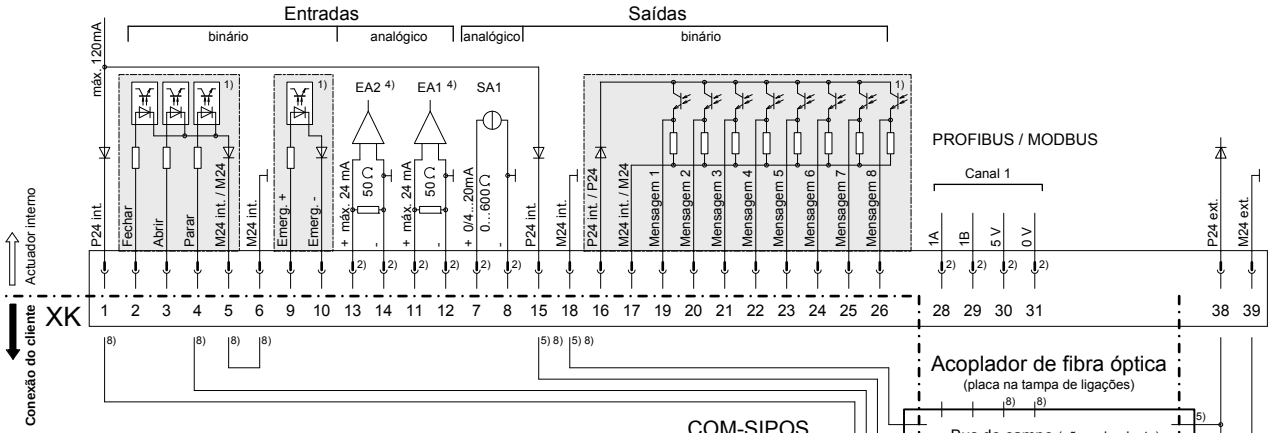
Área de passagem máx.:
- 6 mm² Alimentação eléctrica
- 2,5 mm² Cabo de comando

O cabo de comando **tem** de estar protegido!

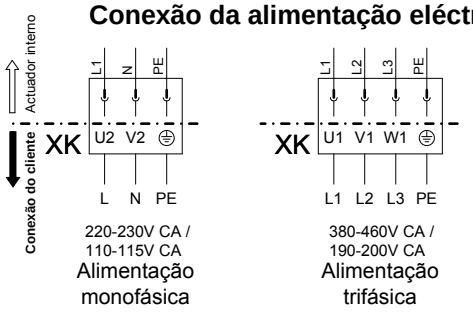
Dados técnicos

Esquema de conexões **Ficha circular PROFITRON com bus de campo e fibra óptica** Y070.065

Controlo de conexão e sinais de resposta

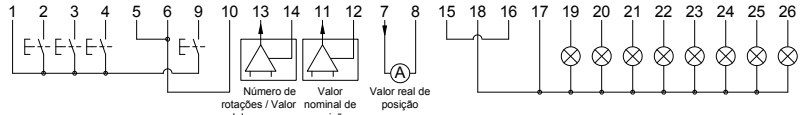


Conexão da alimentação eléctrica

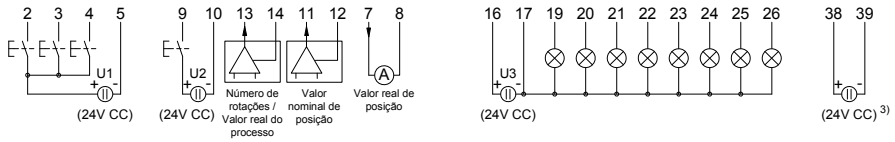


Conexão do cliente - *exemplos de cablagem:*

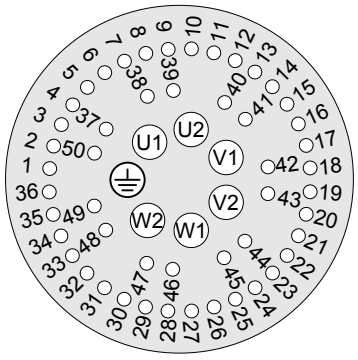
Exemplo de cablagem I: **"alimentação interna de 24V"**
(as entradas e saídas binárias são alimentadas internamente pela unidade electrónica com 24V CC)


1 2 3 4 5 6 9 10 13 14 11 12 7 8 15 18 16 17 19 20 21 22 23 24 25 26
Número de rotações / Valor real do processo
Valor nominal de posição
Valor real de posição

Exemplo de cablagem II: **"fontes de alimentação externas de 24V"**
(as entradas binárias Fechar, Abrir, Parar (U1), bem como Emergência (U2), e as saídas binárias (U3) são alimentadas com fontes de 24V CC separadas e isoladas galvanicamente, para além da alimentação eléctrica da unidade electrónica (P24 ext.))



Disposição da ficha **XK**



1) as áreas separadas galvanicamente podem ser alimentadas por diferentes fontes de tensão com 24V CC

2) contactos dourados

3) alimentação eléctrica auxiliar da unidade electrónica (se necessário)
(Em caso de falha de rede, continua a ser emitido o valor real de posição e o estado do aparelho nas saídas de sinalização binárias 1-8.
Possibilidade de comunicação através do COM-SIPOS ou bus de campo - alteração de parâmetros ou leitura do estado do aparelho.)

4) opção

5) Cabo de conexão de XK para acoplador de fibra óptica apenas com opção "C15" (fibra óptica em topologia em linha/estrela)

6) apenas com opção "S38", cabo PC (Sub-D9 RS232), n.º de encomenda "2SX5100-3PC06"

7) interface Bluetooth apenas com opção "C50"

8) Cabo de conexão de XK para acoplador de fibra óptica apenas com opção "C16"
(PROFIBUS, fibra óptica em topologia em anel)

Área de passagem máx.:
- 6 mm^2 Alimentação eléctrica
- 2,5 mm^2 Cabo de comando

O cabo de comando **tem** de estar protegido!

Dados técnicos

© SIPOS Aktorik GmbH
Im Erlet 2 • D-90518 Altdorf
www.sipos.de